

DOI: 10.31862/2500-2963-2018-3-33-42

М.В. Костина*, **Ю.А. Насимович****

* Московский педагогический государственный университет,
119991 г. Москва, Российская Федерация

** Государственное природоохранное бюджетное учреждение г. Москвы
«Мосприрода»,
119192 г. Москва, Российская Федерация

Культивируемые тополя (*Populus, Salicaceae*) Саратова и Энгельса (Саратовская область)

Цель исследования состояла в изучении видового состава тополей, культивируемых южнее Москвы, т.к. в настоящее время их состав изучен, в основном, в крупных северных городах – Москве, Санкт-Петербурге. Идентификацию видов, гибридов и культиваров проводили по морфологическим признакам. В Саратове и Энгельсе в культуре отмечены 2 местных вида рода *Populus* (*Populus alba*, *P. nigra*), 1 вид из другого региона (*P. simonii*) и около 10 межвидовых гибридов, преимущественно культиваров. *P. nigra* представлен двумя хорошо различимыми формами. Гибриды и особенно сложные гибриды (*P. × petrovskoe*) преобладают над «чистыми» видами. Ситуация с тополями в этих городах в первом приближении сходна с тем, что можно видеть в Москве, но имеются существенные отличия, обусловленные более южным положением этих городов, сравнительно малой их площадью, нахождением внутри ареала *P. nigra* и вне ареала массового распространения *P. longifolia*.

Ключевые слова: тополь (*Populus*), номенклатура видов, гибриды, культивары.

ССЫЛКА НА СТАТЬЮ: Костина М.В., Насимович Ю.А. Культивируемые тополя (*Populus, Salicaceae*) Саратова и Энгельса (Саратовская область) // Социально-экологические технологии. 2018. № 3. С. 33–42.

DOI: 10.31862/2500-2963-2018-3-33-42

M.V. Kostina^{*}, Yu.A. Nasimovich^{}**

^{*} Moscow Pedagogical State University,
Moscow, 119991, Russian Federation

^{**} State environmental protection budgetary institution of Moscow "Mospiroda",
Moscow, 119192, Russian Federation

Cultivated poplars (*Populus*, *Salicaceae*) of Saratov and Engels (Saratov province)

The aim of the study was to find out taxonomic composition of poplars cultivated to the south of Moscow, which is poorly known compared to big northern cities like Moscow or St. Petersburg. Species, hybrids and cultivars were identified by morphology. In Saratov and Engels we found two local species of *Populus* (*Populus alba*, *P. nigra*), 1 alien (*P. simonii*) and about 10 hybrids, mostly cultivars. *P. nigra* is represented by two well distinguished varieties. Hybrids, especially the complex ones (*P. × petrovskoe*) are predominant over "pure" species. The composition of ornamental poplars in these towns is approximately similar to Moscow, differences are due to a more southern location, smaller size of the towns, and their position inside the *P. nigra* and outside the *P. longifolia* areas.

Key words: poplar (*Populus*), species nomenclature, hybrids, cultivars.

CITATION: Kostina M.V., Nasimovich Yu.A. Cultivated poplars (*Populus*, *Salicaceae*) of Saratov and Engels (Saratov province). *Socialno-ecologicheskieologii*. 2018. № 3. Pp. 33–42.

Хотя тополя (*Populus* L.) массово используются в озеленении, их видовой состав, в том числе состав гибридогенных таксонов, плохо изучен и в городах Саратовской области, и в Средней России в целом. Такое положение связано с неразработанностью номенклатуры и систематики гибридных тополей, некорректностью описания новых гибридов в России и Западной Европе в конце XIX в. и в первой половине XX в. (описания в 2–3 строки, без рисунка, без типовых гербарных образцов), отсутствием ключей для определения межвидовых гибридов и культиваров. Бывало, что селекционеры и садоводы, пренебрегая

гербаризацией и описаниями, передавали обществу « типовые деревья » для размножения черенками или корневыми отпрысками, но эти деревья давно погибли, и мы достоверно не знаем, к какому облику растения следует относить те или иные бинарные названия. Кроме того, в России (и в Западной Европе?) на рубеже XIX и XX вв. некоторые таксоны были определены с ошибкой, и эти ошибки оказались повторены во всех отечественных публикациях XX в. Например, за американский *Populus balsamifera* L. был принят массово культивируемый сложный гибрид трех российских видов [Адвентивная флора Москвы., 2012], который позднее был описан А.К. Скворцовым (2007) как *P. × sibirica*.

С начала XXI в. в основных ботанических центрах России (Санкт-Петербург, Москва и др.) положение стало меняться к лучшему: появились обзорные работы по городским тополям [Цвелёв, 2001; Адвентивная флора Москвы., 2012], появились специалисты, которые могут определить значительную часть гибридов и культиваров городского озеленения, но вне этих центров многообразие городских тополей остается почти не изученным. Это, в свою очередь, означает, что мы не знаем распространение по стране многих гибридных таксонов и культиваров.

Чтоб исправить данную ситуацию, группой московских исследователей предприняты попытки предварительного описания многообразия городских тополей в разных городах России, в том числе в Саратовской области.

Материалы и методы

19–23 июня 2018 г. М.В. Костина изучила видовой состав тополей в городах Саратове и Энгельсе Саратовской обл. Исследования проводились маршрутным методом. Маршрут был проложен так, чтобы охватить различные по характеру застроенные и природные территории этих городов. Был собран гербарий тополей, переданный на хранение в Гербарий Главного ботанического сада РАН (МНА). Определение образцов в том же году было проверено и в отдельных случаях скорректировано М.В. Костиной и Ю.А. Насимовичем. Идентификацию видов, гибридов и культиваров проводили по морфологическим признакам, используя публикации по тополям Санкт-Петербурга [Цвелёв, 2001] и Москвы [Адвентивная флора Москвы., 2012]. Кроме того, в ходе полевых исследований произведена оценка встречаемости в городе тех или иных видов и гибридов тополей. Основное внимание было уделено секциям

черных и бальзамических тополей, хотя отдельные наблюдения были выполнены также по белым тополям.

Результаты

В ходе работы в городском озеленении были выявлены следующие виды и приравненные к ним межвидовые гибриды тополей, которые мы рассматриваем в стандартном порядке перечисления секций – белые, черные и бальзамические тополя, начиная с «чистых» видов и заканчивая гибридами; в конце рассматриваются межсекционные гибриды черных и бальзамических тополей в порядке от простых к сложным.

1. *Populus alba* L. [*P. alba* var. *alba*] – Тополь белый, серебристый (типичная форма – с широкой кроной). Присутствует в озеленении, но оценка встречаемости не производилась из-за визуального сходства со своими гибридами.

2. *P. × canescens* (Aiton) Sm. [*P. alba* L. var. *alba* × *P. tremula* L.] – Тополь сереющий. С раскидистой кроной. Культивар. Присутствует в озеленении, но оценка встречаемости не производилась из-за визуального сходства с другими тополями своей секции.

3. *P. × jablocowii* Jabl. [*P. bolleana* Lauche × *P. tremula*; *P. alba* var. *bolleana* × *P. tremula*] – Тополь Яблокова. С пирамидальной кроной. Культивар, созданный в XX в. А.С. Яблоковым – искусственный гибрид среднеазиатского тополя Болле и осины; в озеленительной практике – тополь Болле, что ошибочно. Нередко? Оценка встречаемости данного гибрида приводится со знаком вопроса из-за визуального сходства с *P. × sowietica pyramidalis* Jabl. [*P. alba* × *P. bolleana*; *P. alba* var. *alba* × *P. alba* var. *bolleana*] – тополем советским пирамидальным, наличие которого не исключается, хотя он не был найден.

4. *P. nigra* L. var. *nigra* – Тополь черный; Осокорь. С раскидистой кроной и сравнительно небольшими листьями. Дикая форма, типичная форма. В озеленении встречается изредка, но в большом количестве произрастает в естественных приречных биотопах. Однажды в озеленении найден экземпляр тополя черного с особенно крупными листьями. Возможно, это культивар. Какие-либо признаки гибридизации с другими видами, несмотря на внимательное рассмотрение гербарного образца, не выявлены.

5. *P. nigra* L. var. *italica* [*P. pyramidalis* Rosier; *P. italica* Moench] – Тополь итальянский, пирамидальный, черный пирамидальный, ломбардский; Раина. С пирамидальной кроной. Нередко. На втором месте по встречаемости среди своего подрода (среди черных и бальзамических тополей). Считается «чистым» представителем секции чер-

ных тополей, но имеет некоторые признаки межсекционного гибрида черных и бальзамических тополей: черешки иногда чуть опушены, листовые пластинки округлены и расширены, молодые веточки иногда чуть ребристы. Важно отметить, что севернее Саратова, в том числе в Москве [Якушина, 1982], в озеленении используется не настоящая раина, а более зимостойкий гибрид раины с типичной формой тополя черного. Визуально этот культивар, созданный А.С. Яблоковым (тополь «Русский»), не отличается от раины. Но мы можем утверждать, что в Саратове имеется и успешно культивируется настоящая раина, т.к. при создании ее северного аналога А.С. Яблоков скрестил раину именно из Саратова с тополем черным типичным (осокорем) из Уфы. Крона данного культивара пирамидальная, ствол прямой.

6. *Populus simonii* Carriere ‘Subpendula’ – Тополь китайский, Симона, Пржевальского. Полуплакучая форма. Культивар. Изредка.

7. Круглолистный узконосый тополь – гибрид *P. nigra* L. и *P. suaveolens* Fisch. или возвратный к *P. suaveolens* гибрид тех же двух тополей. Листья аккуратные (похожи один на другой), совершенно круглые или чуть овальные, с ровным краем, вершина листа резко оттянута в узкий носик длиной 1–2 см. Без желёзок. Веточки не ребристы. Исключительно мужские особи, т.е., вероятнее всего, культивар. Вполне соответствует первоописанию тополя Разумовского (*P. × rasumovskoe* R.I. Schrod.) у М. Волькенштейна: «Гибрид с участием тополя черного, опыленного пыльцой *P. suaveolens*. Большое дерево, листья округлые, меньше, чем у предыдущего сорта (у тополя петровского. – М.К., Ю.Н.). Побего цилиндрические» [Volkenstein, 1882, p. 108]. Изредка.

8. *P. × sibirica* G.V. Krylov et G.V. Grig. ex A.K. Skvortsov [? *P. × moscowiensis* R.I. Schrod. (*P. laurifolia* Ledeb. × *P. suaveolens*) × *P. nigra*] – Тополь сибирский. Ошибочно бытует в среде озеленителей в качестве тополя бальзамического или (реже) в качестве гибрида бальзамического и черного тополей. Изредка. На четвертом-пятом месте по встречаемости среди своего подрода (среди черных и бальзамических тополей).

9. Крупнолистный тополь с закругленным основанием большинства листьев. С желёзками. Веточки в сечении округлые или чуть угловатые, но не сильно ребристые. Понимается нами как *P. deltoides* W. Bartram ex Marshall × (*P. laurifolia* × *P. suaveolens*), или *P. deltoides* × *P. × moscowiensis*, что то же самое. Изредка. На четвертом-пятом месте по встречаемости среди своего подрода (среди черных и бальзамических тополей). Возможно, соответствует так называемому «тополю крупнолистному», который иногда рассматривается как одна из форм *P. × angulata* Aiton. Тем не менее, сближение нашего гибрида

с *P. × angulata* вряд ли правильно, так как *P. × angulata* характеризуется сильно ребристыми веточками, из-за чего рассматривается нами как *P. deltooides × P. laurifolia*.

10. *Populus × petrovskoe* R.I. Schroed. ex Wolkenst (*P. × petrowskiana* R.I. Schroed. ex Dippel) – Тополь петровский. По контуру листовой пластинки в первом приближении похож на круглолистный узконосный тополь, но край листа неровный, основание сложное, часто с выемкой на каждой стороне. Порослевые побеги ребристые, часто с желёзками. Крона с некоторыми чертами полупирамидальности. По М. Волькенштейну: «Гибрид с участием *P. canadensis* [*P. deltooides × P. nigra*], опыленного пыльцой *P. suaveolens*» [Volkenstein, 1882, p. 108]. Нередко. На первом месте по встречаемости среди своего подрода (среди черных и бальзамических тополей).

Наблюдались также сложные комбинации родительских видов, гипотетически включающие четыре родительских вида или только три, но в более сложном соотношении. Пример первого случая: *P. deltooides* (3/8), *P. laurifolia* (2/8), *P. suaveolens* (2/8) и *P. nigra* (1/4); изредка. Пример второго случая: *P. nigra* (1/2), *P. laurifolia* (3/8) и *P. deltooides* (1/8); редко.

Несколько другие комбинации тех же родительских видов 22.06.2018 г. удалось наблюдать в Саратове на песчаном пляже, расположенном на острове посреди Волги. Здесь был высажен культивар, напоминающий гибрид *P. nigra* L. var. *italica* и *P. × sibirica*. Кроме того, здесь наблюдались самосевные деревья, которые можно определить как:

1) *P. nigra × P. suaveolens* – листья, как у круглолистного узконосного тополя (см. выше), но менее аккуратные, разные по форме, т.е. речь идет не о культиваре, а о спонтанных гибридах;

2) *P. nigra* var. *italica* (3/4) × *P. suaveolens* (1/4)? – тополь итальянский с отдельными чертами бальзамических тополей и, прежде всего, тополя душистого: листья в кроне шире, чем у *P. nigra* var. *nigra*, иногда с чуть опушенными черешками и даже с бороздкой, на корневой поросли бороздки часто;

3) *P. nigra × P. × sibirica*, единично.

Обсуждение

Целесообразно сравнить состав культивируемых в Саратове и Энгельсе видов и гибридов тополей с аналогичным составом в Москве, где тополя городского озеленения в настоящее время, наверное, изучены подробнее всего ([Адвентивная флора Москвы..., 2012]; последующие наблюдения М.В. Костиной, Ю.А. Насимовича и др.). Кроме

того, московские тополя изучались теми же исследователями, а потому исключаются ошибки, связанные с разным пониманием систематики тополей.

Всего в озеленении Саратова и Энгельса выявлены 2 местных вида (*Populus alba*, *P. nigra*), 1 вид из другого региона (*P. simonii*) и примерно 10 межвидовых гибридов, преимущественно культиваров. *P. nigra* представлен двумя хорошо различимыми формами. В озеленении Москвы (в лесопарках) присутствует только 1 местный вид (*P. tremula*), т.к. в этом регионе вообще имеется лишь 1 местный вид тополя, зато «чистых» видов из других регионов выявлено 7: *P. alba*, *P. nigra*, *P. deltoides*, *P. laurifolia* (в прошлом), *P. longifolia*, *P. suaveolens*, *P. simonii*, а межвидовых гибридов – не менее 15; кроме того, *P. nigra* и *P. suaveolens* представлены двумя резко различными формами ([Адвентивная флора Москвы., 2012]; новые данные Ю.А. Насимовича). Значит, в Саратове и Энгельсе выявлено почти в 2 раза меньше видов, гибридов и форм тополей, что частично отражает реальность, а частично объясняется малым временем сбора данных. Поэтому в данном случае для нас важнее сравнить города не по общему числу выявленных таксонов, а по соотношению преобладающих таксонов и по особенностям этих таксонов (гибриды или «чистые» виды, простые или сложные гибриды, гибриды российских или американских видов, спонтанные гибриды или культивары и т.д.).

При таком сравнении обнаруживается, прежде всего, сходство между городами. Гибриды везде преобладают над «чистыми» видами, хотя в Саратове и Энгельсе это тополь петровский, а в Москве – тополь сибирский. Сложные гибриды (те же тополя петровский и сибирский) везде преобладают над простыми гибридами. Всю совокупность гибридов везде можно свести к результату гибридизации между теми же несколькими видами и, прежде всего, российскими видами (*P. nigra*, *P. laurifolia*, *P. suaveolens*); из американских в качестве исходного вида везде «ощущается» присутствие одного только *P. deltoides*. Везде культивируются как спонтанные гибриды, так и культивары, созданные селекционерами. Из видов, не участвующих в гибридизации, в обоих случаях отмечен *P. simonii*. Какие-либо специфические южные виды или гибриды (кроме «настоящей» раины, почти не отличимой от ее северного варианта) не найдены, и можно утверждать, что если они даже имеются, то не являются обычными в городском озеленении.

Тем не менее, между городами имеются существенные отличия. Сразу же бросается в глаза, что в Саратове и Энгельсе заметно выше доля пирамидальных форм (*P. × jablocowii*, *P. nigra* L. var. *italica*),

и одно из объяснений – более южное положение этих городов. Пирамидальность вообще (не только у тополей) более свойственна югу, т.к. она, вероятнее всего, является приспособлением к более жаркому и сухому климату: деревья хорошо освещаются при низком солнце, а в середине дня, в максимальную жару, они подставляют высоко поднявшемуся солнцу малую часть своей поверхности. Кроме того, в условиях открытой местности (вне леса) пирамидальность и компактность кроны предохраняют дерево от ветра: уменьшают вероятность поломки ствола, снижают испарение влаги. Конечно, в данном случае мы говорим о культиварах, но и они подбирались с учетом устойчивости к окружающей среде.

Важно также, что в Саратове и Энгельсе доля тополей в городском озеленении вообще существенно ниже, чем в Москве. Отчасти это объясняется наличием большого числа южных древесных пород, которые не могут расти в Москве, но, наверно, это также результат сознательной деятельности местных озеленителей и властей. Вероятно, в условиях сравнительно небольших городов им лучше удается соорганизоваться и придерживаться единой озеленительной политики, чем в Москве, где независимо действует множество озеленительных организаций, а посадочный материал привозится из многих питомников.

Той же соорганизованностью местных озеленителей можно объяснить преобладание в Саратове и Энгельсе культиваров над спонтанными гибридами. В Москве спонтанные гибриды и, прежде всего, сильно «пылящий» *Populus × sibirica* преобладают над другими тополями.

Во всех городах роль *P. nigra* в гибридизации весьма велика, но в Москве имеются также гибриды без участия этого тополя (*P. × wobstii*, *P. × angulata*, *P. × jackii* и ряд безымянных). В Саратове и Энгельсе таких гибридов меньше: из выявленных – только *P. deltoides × P. × moscowiensis*, и это может объясняться нахождением Саратова и Энгельса внутри природного ареала *P. nigra*.

Интересно также, какие именно виды и гибриды тополей не наблюдались в Саратове и Энгельсе, т.е. отсутствуют или редки. Из достаточно обычных московских видов и гибридов это *P. longifolia* Fisch. и его гибриды (*P. × wobstii* R.I. Schrod. ex Dippel и др.), а также *P. × berolinensis* K. Koch. *P. × berolinensis* мог быть просмотрен из-за сходства с *P. × sibirica* и *P. × petrovskoe*, но просмотр *P. × longifolia* и его гибридов вряд ли возможен. Наверное, этот северный тополь там редок или вообще отсутствует, а потому отсутствуют и его гибриды.

Выводы

1. В Саратове и Энгельсе в культуре отмечены 2 местных вида рода *Populus* (*P. alba*, *P. nigra*), 1 вид из другого региона (*P. simonii*) и около 10 межвидовых гибридов, преимущественно культиваров. *P. nigra* представлен двумя хорошо различимыми формами: *P. nigra* var. *nigra*, *P. nigra* var. *italica*. Гибриды и особенно сложные гибриды преобладают над «чистыми» видами; из сложных гибридов оказалось больше всего *P. × petrovskoe*; из «чистых» видов больше всего *P. nigra* var. *italica*, хотя «чистота» этого культивара нуждается в доказательстве.

2. Ситуация с тополями в озеленении Саратова и Энгельса в первом приближении сходна с тем, что можно видеть в Москве: гибриды преобладают над «чистыми» видами; среди гибридов больше всего сложных гибридов; всю совокупность гибридов можно свести к результату гибридизации между теми же несколькими «чистыми» видами и, прежде всего, российскими видами (*P. nigra*, *P. laurifolia*, *P. suaveolens*); из американских в качестве исходного вида «ощущается» присутствие только *P. deltoides*; из видов, не участвующих в гибридизации, отмечен только *P. simonii*.

3. Тем не менее, имеются существенные отличия, обусловленные более южным положением городов (преобладание пирамидальных и полупирамидальных форм); малой площадью этих городов в сравнении с Москвой (озеленителям удалось организовать и не допустить массового присутствия в городе сильно «пылящего» *P. × sibirica*; культивары преобладают над стихийными гибридами; тополя вообще составляют небольшую долю в городском озеленении); нахождением городов внутри ареала *P. nigra* (преобладают гибриды с участием *P. nigra*); нахождением городов вне ареала массового распространения *P. longifolia* Fisch. (этот вид и его гибриды не наблюдались, т.е. редки или отсутствуют).

Библиографический список / References

1. Адвентивная флора Москвы и Московской области / Майоров С.Р., Бочкин В.Д., Насимович Ю.А., Щербakov А.В. М., 2012. [Mayorov S.R., Bochkin V.D., Nasimovich Yu.A., Shcherbakov A.V. Adventivnaya flora Moskvy i Moskovskoy oblasti [Adventive flora of Moscow and the Moscow region]. Moscow, 2012.]

2. Скворцов А.К. О сибирском «бальзамическом» тополе // Бюллетень Главного ботанического сада РАН. 2007. Вып. 193. С. 41–45. [Skvortsov A.K. About the Siberian Balsamic Poplar. *Byulleten' Glavnogo botanicheskogo sada*. 2007. Vol. 193. Pp. 41–45.]

3. Цвелёв Н.Н. О тополях (*Populus*, *Salicaceae*) Санкт-Петербурга и Ленинградской области // Ботанический журнал. 2001. Т. 86. № 2. С. 70–78.

[Tsvelev N.N. About poplars (*Populus, Salicaceae*) of St. Petersburg and Leningrad region. *Botanicheskii Zhurnal*. 2001. Vol. 86. № 2. Pp. 70–78.]

4. Якушина Э.И. Древесные растения в озеленении Москвы. М., 1982. [Yakushina E.I. *Drevesnye rasteniya v ozelenenii Moskvy* [Woody plants in landscaping Moscow]. Moscow, 1982.]

5. [Wolkenstein M.]. New Plants at the Moscow Exhibition. *The gardeners' chronicle. A weekly Illustrated Journal or Horticulture and Allied Subjects*. 1882. Vol. XVIII. New series. July to December. P. 108.

Статья поступила в редакцию 21.08.2018

The article was received on 21.08.2018.

Костина Марина Викторовна – доктор биологических наук, доцент; профессор кафедры ботаники Института биологии и химии, Московский педагогический государственный университет

Kostina Marina V. – Dr. Biol. Hab.; professor of at Department of Botany of the Institute of Biology and Chemistry, Moscow State University of Education

E-mail: mkostina@list.ru

Насимович Юрий Андреевич – экскурсовод эколого-просветительского центра «Конный двор», Государственное природоохранное бюджетное учреждение г. Москвы «Мосприрода»

Nasimovich Yuri A. – guide of the ecological-educational center, State environmental protection budgetary institution of Moscow «Mospriroda»

E-mail: nasimovich@mail.ru