

9 785907 934344

ПензГУ

ДЕРЕВЬЯ И КУСТАРНИКИ
парковой зоны г. о. Тольятти и сопредельных территорий



2024

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

Самарский федеральный исследовательский центр РАН
Институт экологии Волжского бассейна РАН
(ИЭВБ РАН – филиал СамНЦ РАН)

РУССКОЕ БОТАНИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО
Тольяттинское отделение РБО

РУССКОЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО
Самарское областное отделение РГО

Деревья и кустарники парковой зоны г.о. Тольятти и сопредельных территорий

Пенза
Издательство ПГУ
2024

УДК 581.9 (470.43)
Д36

Р е ц е н з е н т ы :
доктор биологических наук, профессор, член-корреспондент РАН,
руководитель научного направления Института экологии
Волжского бассейна РАН
Г. С. Розенберг;

кандидат биологических наук, доцент,
ученый секретарь Института экологии Волжского бассейна РАН
Е. В. Быков

А в т о р ы :
А. М. Таранова, Т. В. Паюсова, В. М. Васюков, А. В. Иванова,
С. С. Саксонов, А. И. Файзулин

Д36 **Деревья и кустарники парковой зоны г.о. Тольятти и сопредельных территорий** / А. М. Таранова, Т. В. Паюсова, В. М. Васюков [и др.]. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2024. – 164 с.

ISBN 978-5-907934-34-4

Читатели познакомятся с интересными особенностями дендрофлоры Тольятти и сопредельных территорий. В основу очерков положена информация о деревьях и кустарниках, которые широко используются озеленителями для улучшения эстетического восприятия улиц, скверов и парков населенных пунктов, а также для чистоты воздуха, поглощения пыли и шума в городской среде.

Издание рассчитано на широкий круг читателей всех возрастов. Может быть своеобразным путеводителем по городским улицам. Школьники могут использовать эти данные при подготовке к эколого-биологическим олимпиадам и поступлению в вузы на биологический факультет.

Утверждено Ученым советом
Института экологии Волжского бассейна Российской академии наук –
филиала Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Самарского федерального исследовательского центра Российской академии наук

Выполнено в рамках государственного задания
Института экологии Волжского бассейна РАН
«Структура, динамика и устойчивое развитие экосистем Волжского бассейна»,
регистрационный номер 1021060107217-0-1.6.19.

УДК 581.9 (470.43)

ISBN 978-5-907934-34-4

© А. М. Таранова, Т. В. Паюсова,
В. М. Васюков, А. В. Иванова,
С. С. Саксонов, А. И. Файзулин, 2024
© Институт экологии Волжского бассейна
РАН, дизайн, 2024

ПРЕДИСЛОВИЕ

Светлой памяти
Альвины Михайловны Тарановой
и Сергея Владимировича Саксонова

В жизни каждого человека происходят события, которые остаются в памяти на всю жизнь. Таким событием для нас стала встреча с интересными, преданными своей профессии людьми: Альвиной Михайловной Тарановой и Сергеем Владимировичем Саксоновым.

Человек с твердым характером и светлой душой…



Альвина Михайловна более 50 лет своей жизни отдала школьникам города Тольятти. Учитель биологии по образованию, она учила детей не только за школьной партой. Многочисленные походы по родному краю, загородные экологические школы, экологические тропы в городском лесу, встречи и экспедиции с учеными-биологами Жигулевского заповедника и Института экологии Волжского бассейна РАН. Ее педагогическая деятельность была связана со школами № 33, 45, 35. Благодаря своему энтузиазму и организаторским способностям она организовала работу школьных музеев, «хозяевами» которых были дети. С учениками школы № 33 Альвина Михайловна прошла по местам боев Гая Дмитриевича Гая. Материал, собранный ими, лег в основу работы школьного музея, а во дворе школы был установлен бюст «красному командиру». В музеях школ № 45 и 35 собирался материал о прошлом и настоящем Поволжья, были открыты видеостудии, в которых создавались фильмы о природе родного края. Материалом для создания фильмов были фото- и видеокадры, отснятые во время походов и экспедиций. Увлечением педагога Тарановой в последние годы стала ботаника. Вместе с ребятами Альвина Михайловна собирала

гербарии, которые использовались для учебных и выставочных целей. Для популяризации знаний по вопросам ботаники и охраны природы ею в соавторстве с С. В. Саксоновым были написаны и изданы «Очерки о растениях Красной книги Самарской области». Ее отличали педагогический талант и душевное тепло, она готова была помочь советом и делом в любую минуту. В течение последних лет мы вместе собирали материал для написания очерков о дендрофлоре Тольятти и сопредельных территорий. Для тех, кто знал Альвину Михайловну, эта книга будет встречей с еще одной гранью нераскрытого таланта этой замечательной женщины.

Волжанин и судьбой и сердцем…



Таким останется Сергей Владимирович Саксонов в памяти тех, кто знал его и работал вместе с ним. Наша встреча произошла в 1990-е гг., когда мы с группой школьников приехали в Жигулевский заповедник, чтобы собрать материал и познакомиться с редкими и эндемичными растениями Самарского края. С детских лет увлеченный изучением тайн природы Жигулевской возвышенности, замечательный рассказчик Сергей Владимирович мог удержать внимание любой аудитории. Чувства победы и счастья возникали у детей, когда вместе с ним школьники поднимались на вершину Стрельной горы и любовались безбрежными волжскими просторами. Щедро делясь своими знаниями, он учил ребят чувствовать природу. Благодаря его консультациям, старшеклассники успешно выступали на конференциях разного уровня, участвовали в городских, областных и международных конкурсах. Последние годы трудовой деятельности Сергея Владимировича прошли в Институте экологии Волжского бассейна. Здесь при его участии появился Экологический музей. Основной задачей музея была пропаганда экологических знаний. Выставки о природе края, чтение лекций и проведение экскурсий – все это частички знаний, которые учат человека понимать и любить природу родного края. В основу очерков положен материал, который был собран для интересных и по-

знавательных экскурсий в дендропарке Института экологии. Часть очерков была опубликована на страницах газеты «FLORA FOLIUMII» Тольяттинского отделения Русского ботанического общества, инициатором и редактором которой был Сергей Владимирович.

Татьяна Паюсова, Владимир Васюков,
Анастасия Иванова, Станислав Саксонов,
Александр Файзулин

ВВЕДЕНИЕ

Более 500 тысяч видов растений нашли себе на планете Земля места обитания и создали за многие сотни миллионов лет разнообразные сообщества. Именно растения сыграли главную роль в формировании современной атмосферы, содержащей кислород, необходимый для жизни и самого человека. Леса планеты и сегодня дают возможность человеку дышать и жить на Земле.

Жителям нашего большого города повезло: внутри большого промышленного гиганта есть «зеленый остров», сохранившийся благодаря человеческому разуму. Этот лесной массив площадью 8000 га – «легкие» Тольятти. В 70-е гг. XX в. город приобрел новые очертания – появился Автозаводский район. Вместе с автомобильными корпусами росли и жилые кварталы. Лучшие дизайнеры и озеленители страны работали над созданием современной инфраструктуры. О Волжском автомобильном заводе написано и издано немало. И сегодня ВАЗ – одно из градообразующих предприятий города. Авторы книги хотят представить горожанам и гостям Тольятти очерки о деревьях и кустарниках, которые украшают улицы населенных пунктов и произрастают в естественной среде Самарского края. «Старые» кварталы Автозаводского района Тольятти – это «зеленые» музеи под открытым небом. Для проведения экскурсий и выставок о флоре нашего города возникла необходимость в сборе интересного материала о деревьях и кустарниках городской среды.

Изучение древесно-кустарниковой растительности на территории современного г. Тольятти связано с лесными массивами близ Ставрополя (Высоцкий, 1909). С 1990-х гг. анализируется степень рекреационной нарушенности лесов г. Тольятти, причем с заключением, что сохранность лесных экосистем возрастает от сосновых – к лиственным и смешанным, от простых – к сложным, от старовозрастных к молоднякам (Калинин, 1994). Исследователи из Московского лесотехнического института под руководством проф. Е. Г. Мозолевской изучают лесопатологическое состояние тольяттинских лесов, приводят карты их нарушенности и первый список 346 видов сосудистых растений (Мозолевская и др., 1995).

Дальнейшее исследование растений г. Тольятти связано с научной деятельностью проф. С. В. Саксонова (Паюсова и др., 2003),

его последователей (Н. В. Конева, Н. С. Раков) и учеников (В. М. Васюков, С. А. Сенатор, А. В. Иванова, Е. В. Лещанкина (Рыжова), О. В. Савенко (Козловская). Под руководством С. В. Саксонова произведена инвентаризация городской флоры с последующими дополнениями и уточнениями. Изучение городской флоры и растительности проходит при участии школ № 45, 35, 38 и 59, начатое А. М. Тарановой, Т. В. Паюсовой (Паюсова, Таранова, 2003; Таранова, Паюсова, 2002, 2010; Садков и др., 2008).

К 2008 г. проведена инвентаризация культивируемых и дикорастущих растений, произрастающих на территории ИЭВБ РАН и в его окрестностях (Саксонов и др., 2008).

В 2009 г. успешно проходит защита кандидатской диссертации Е. В. Рыжовой (науч. рук. – д.б.н., проф. С. В. Саксонов) «Антропогенная трансформация растительного покрова урбоэкосистемы г. Тольятти». В публикациях приводится перечень хвойных растений дендропарка ИЭВБ РАН, рекомендуемых для озеленения г. Тольятти (Сенатор и др., 2009б).

Следующий этап исследований связан с анализом заносных растений г. Тольятти (Сенатор и др., 2009а) изданием «Чёрной книги растений Самарской области» (Васюков и др., 2023). Позднее опубликован список чужеродных растений также для г. Тольятти (Малов и др., 2024). Особое воздействие на древесно-кустарниковую растительность Тольятти оказали пожары 2010 г. (Давыдова, Моров, 2011). Опубликована работа «Постпирогенные сукцессии в тольяттинских городских лесах: возможные сценарии развития» (Саксонов и др., 2011), приводится общая характеристика городских лесов после пожара 2010 г. (Саксонов и др., 2012).

В 2012 г. опубликован эскиз конспекта флоры Тольятти (Сенатор и др., 2012) и издается «Путеводитель по Самарской флоре (1851–2011)» (Саксонов, Сенатор, 2012), а позднее – список сосудистых растений г. Тольятти и окрестностей (Сенатор и др., 2015). Публикуется характеристика современной изученности (по состоянию на 2012 г.) флоры г. Тольятти (Сенатор, Саксонов, 2012а), книга «История развития ботанических знаний в Самарской области» (Саксонов, Сенатор, 2012б). Проблемы охраны лесных насаждений и устойчивого развития Тольятти затрагиваются в ряде публикаций (Зибарев и др., 2012а, б).

Выходит энциклопедическая статья о дендропарке ИЭВБ РАН (Саксонов, 2010). Опубликована подробная справка об истории организации, эколого-климатических условиях и составе коллекции дендропарка ИЭВБ РАН (Горбунов, Демидов, 2012). Итогом исследований, проведенных в дендропарке ИЭВБ РАН, стала публикация каталога растений (Васюков и др., 2022) и монографии «Сосудистые растения дендропарка Института экологии Волжского бассейна РАН» (Васюков и др., 2023), начаты работы по оценке состояния городского дендропарка, где в настоящее время проводится реконструкция (Васюков и др., 2024).

В качестве литературы для изучения растений авторы рекомендуют: «Декоративная дендрология» (Галактионов и др., 1967), «Древесно-кустарниковая флора. Определитель: пособие для учителей. 2-е издание» (Рычин, 1972), «Книга для чтения по ботанике: пособие для учащихся» (Трайтак, 1978), «Жизнь растений. Энциклопедия в 6 томах» (Тахтаджян, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982), «Рассказы о деревьях» (Крутогоров, 1987), «Зеленая аптека. Лекарственные растения Сибири. 4-е издание» (Махов, 1993), «Деревья и кустарники зимой. Определитель древесных и кустарниковых пород по побегам и почкам в безлистном состоянии» (Валягина-Малютина, 2001), «Биологические экскурсии : учебно-методическое пособие» (Травникова, 2002), «Цивилизация деревьев. Научно-популярные очерки о природе» (Путенихин, 2007), «Виды и формы хвойных, культивируемые в России. Часть 2» (Матюхин и др., 2009).

Читатель книги «Деревья и кустарники парковой зоны г.о. Тольятти и сопредельных территорий» познакомится с некоторыми видами деревьев и кустарников, которые широко используются ландшафтными дизайнерами для создания благоприятного восприятия городской среды и лесоустроителями для восстановления утраченных лесных сообществ, выполняющих огромную роль в сохранении воздушных, водных и почвенных ресурсов окружающей нас среды.

Книга содержит шесть глав. Пять из них дают информацию о семействах, родах и видах наиболее распространенных и используемых озеленителями деревьев и кустарников. В конце каждой главы есть рубрика «Ищите, знакомьтесь, изучайте!», которая предлагает читателям ответить на вопрос и проверить свои знания об особенностях «героев» очерков.

Глава 1. Семейство Ивовые. В этой главе читатель познакомится с двумя родами семейства. Благодаря большому количеству сходных особенностей, виды этих родов широко распространены по всем континентам и легко гибридизируют.

Род Ива. Авторы представили этот род 10 видами: ива пурпурная, ива волчниковая, ива остролистная, ива козья или бредина, ива серая, ива пятитычинковая, ива белая или серебристая, ива ломкая, ива миндалевидная или трехтычинковая.

Род Тополь. Здесь даются общие сведения о роде и его особенностях. В природе Среднего Поволжья отмечены три вида тополей: черный (осокорь), белый (серебристый) и дрожащий (осина). Большие торопыги – быстрорастущие тополя встречаются практически на всех континентах. Читая очерки, вы узнаете о Народном дереве, о Безродном южанине, о Друге Севера, познакомитесь с Душистым сибиряком и Ярко-зеленым лавроитальянцем. Большая часть рода Тополь является природным и искусственным гибридом. Загадке нашего леса – осине, посвящено одиннадцать очерков. Про нее можно сказать, что она издавна служит человеку, и ее положение в природной среде играет немаловажную роль.

Глава 2. Семейство Буковые

Род Дуб. В очерках, посвященных этому роду, речь идет о двух видах: дуб черешчатый и дуб красный. Сегодня дуб черешчатый – это не только самарская экзотика, это дерево, которое тревожит экологов. Ареал этого вида неизменно сокращается. Читайте и вы узнаете об этом гиганте-долгожителе много интересного.

Глава 3. Семейство Кленовые

Род Клен. К этому роду относятся 120 видов. Героями наших очерков стали 8 видов клена. Наиболее распространенным и известным видом, который широко встречается как в природе нашего края, так и на улицах города, можно считать клен остролистный. Самое смелое дерево – так называется один из очерков в честь этого вида. Читая эту книгу, вы узнаете много интересного о клене татарском, клене полевом, клене приречном или гиналла, клене ложноплатановом, белом или явор, клене сахарном, клене сахаристом, клене ясенелистном или американском.

Глава 4. Семейство Липовые

Род Липа. Ботаники России отмечают на ее территории 10 видов лип. Одной из отличительных особенностей этого дерева счита-

ются листья сердцевидной формы. «Царица озеленения», «Воспитательница и кормилица», «Золотое дерево» – эти названия характеризуют липу как важнейшую часть экосистемы широколиственных лесов. Большое значение имеет липа и в хозяйственной деятельности человека. Знакомьтесь – липа сердцевидная, липа мелколистная, липа крупнолистная, липа обыкновенная, липа голландская или европейская. Эти виды широко представлены на улицах и в парках российских городов.

Глава 5. Семейство Маслиновые

Род Ясень. В Самарском крае этот род представлен одним видом – ясень обыкновенный. Ясеневых лесов дерево не образует, но его можно встретить в лесу, где растет дуб, липа и клен. Для озеленения городской среды селекционеры вывели новые формы: шаровидная, плакучая, курчавая, золотистая, пестрая.

Род Сирень. Сирень называют «Королевой цветов». Этот декоративный кустарник появился в России в XVI в. Благодаря усилиям селекционера-самоучки Л. А. Колесникова в начале XX в. в мире появилось понятие «Русская сирень». Л. А. Колесниковым было выведено около 300 видов новых сортов сирени.

Глава 6. Методические рекомендации для организации экскурсии «Деревья и кустарники Автограда»

Шестая глава содержит материал с методическими рекомендациями для организации экскурсий, которые можно проводить с детьми в школьном дворе, близлежащем парке или сквере.

Надеемся, что книга будет интересна учителям биологии, географии, краеведам, экскурсоводам внутреннего туризма, любознательным школьникам и их родителям, которые любят природу.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы выражают глубокую признательность людям, которые вместе с авторами работали над выходом этой книги в свет – Саксонову Сергею Владимировичу, Гайдуковой Валерии Олеговне, Тарановой Галине Олеговне, Стрелковских Любови Николаевне, Сидякиной Ларисе Валериевне, Паюсову Сергею Васильевичу, Пантелееву Игорю Владимировичу, Рубановой Марине Васильевне.

ГЛАВА 1. СЕМЕЙСТВО ИВОВЫЕ – SALICACEAE

Заморские диковинки Гвинеи

Семейство Ивовые объединяет три рода: ива, тополь, чозения. Это около 600 видов древесно-кустарниковой флоры.

Большинство представителей семейства морозоустойчивые растения. Они широко распространены в умеренном поясе Северного полушария, заходят даже за полярный круг. Много видов ивовых произрастает в Евразии, а также в Северной Америке, есть в Африке, несколько видов заходят в тропики, нет их только в Южном полушарии. Зная об этом, становится понятно, что где-то в Австралии или в Новой Гвинее ивы и тополя – заморские диковинки.

В очерки о деревьях и кустарниках мы включили сведения о представителях только двух родов семейства: род ива и род тополь. Некоторые виды этих родов обычны для природы Самарского края и играют важную роль в озеленении Самары, Тольятти, а также других городов и сел области.

Один из древних, но вечно молодой

(О роде ива – *Salix* L.)

Род ива считается древним. Отпечатки его предков отмечены в меловой формации, а в четвертичном периоде уже жили такие современные виды ивы, как ива белая, ива прутовидная и другие виды рода. По числу видов и разновидностей ивы, пожалуй, занимают одно из первых мест среди других родов древесно-кустарниковой флоры. Но у ботаников до сих пор нет полного единства в отношении видового состава рода. Большинство систематиков склоняются к тому, что род ива представлен 350 видами.

Читателям очерков, думаем, будет интересна информация о том, что в первом веке знали всего о 8 видах ивы благодаря философу Плинию Старшему, и только в начале XVIII в. благодаря знаменитому ученому-систематику Карлу Линнею стало известно еще о 29 видах этого рода. В конце XVIII в. Петр Симон Паллас в своих путевых заметках по России отметил еще 35 видов из этого рода.

В настоящее время известно, что на территории России обитает около 120 видов ивы, из них в естественной флоре только Среднего Поволжья произрастает более 20 видов ивы и их гибридов.

Представители рода – это деревья и кустарники высотой до 15 м, но среди них можно встретить и 30-метровых гигантов. Ветви ивы бывают и направленными вверх, и повислыми. Разнообразие ивовых листьев наблюдается в форме, окраске. Листья могут быть голыми и в разной степени опушенными.

Листовые пластинки у разных видов ив вырастают от нескольких миллиметров до 20 и более сантиметров.

Разнообразие видов рода ива указывает на его пластичность, на совершенство и большую жизненность, так что этот древний род все еще процветающий.

Чемпионы по росту

Но у разных видов ивы много и общего. Их легко отличить от других семейств растений даже в безлистном состоянии по почкам, которые покрыты колпачками. В чем особенность «колпачка-чешуйки»? Она одна и как «варежка» защищает почки от неблагоприятных условий в зимнее время. Когда весной начинают развиваться из почек побеги, колпачки легко соскакивают и опадают. В это время около ивы почва бывает усыпана почечной чешуей. Характерно для ивы и то, что верхушечная почка отмирая, дает возможность усиленно развиваться боковой для образования нового побега. Вообще, вся ростовая активность любого растения сосредоточена на концах побегов (от слова бег). У ивы хотя побеги и разнообразны по окрасу: от желтых и желто-зеленых, до красных и коричневых – все они являются чемпионами по росту среди древесно-кустарниковой флоры. За сезон у некоторых видов ив при благоприятных условиях каждая ветка может удлиниться до 2 и более метров. Если сложить все годичные побеги одного ивового дерева, то получится линия не менее 2–3 км.

В почках, из которых развивается побег, заложены зародышевые листочки. Они вложены друг в друга, как зеленые миниатюрные матрешки. У всех ив листья, развившиеся на стеблях, располагаются по спирали. У большинства они с зазубринами по краю и с короткими черешками у основания. У всех ив черешки листьев имеют прилистники, разные по размеру и форме, которые позднее у ряда видов опадают.

Зачем им «бороды» и «усы»?

В корневой системе ивы преобладают придаточные корни, которые легко отрастают от любой части ствола и могут вырасти в длину на несколько метров, что помогает им закрепляться на берегах и даже на подвижных песках. Эта особенность позволяет выжить ивам в резко меняющихся условиях. Интересна и другая их особенность, когда во время половодья от стеблей этих растений мощными ровными пучками отрастают белые придаточные корни, а при спаде воды корни оголяются и свисают, плотно окружая ствол ивы, вызывая у людей здоровое любопытство. Подсыхая, такие корни образуют своеобразные «бороды» вокруг стволов.

Эту картину при желании тольяттинцы могут наблюдать в районе Федоровских лугов, на полуострове Копылово. На Самарской Луке авторам очерков о деревьях приходилось видеть ивы с «бородами» на Клюквенном болоте в районе села Шелехметь. Такого типа корни могут отрастать даже от ивовых веток, но это уже не «бороды», а **«усы»**, что позволяет большинству ив возобновляться вегетативным путем.

У древовидных растений рода ива корневая система с хорошо развитым стержневым корнем. Корни ивовых кустарников, наоборот, не всегда углубляются в почву, большинство их в грунте широко расходятся в стороны.

Просто, но совершенно!

Все ивы – растения двудомные. Палеоботаниками было установлено, что двудомность растений – явление более позднее, чем однодомность. Так что ивы не совсем древний род.

Зацветают они весной обычно рано, но есть ивы, цветущие поздней весной. Мелкие однополые цветки имеют относительно простое строение, но как сказал еще в XIX в. немецкий ученый А. Браун: «В природе, как в искусстве, простое может быть совершенным». В женском цветке на чешуйке один пестик с одногнездной завязью и двумя рыльцами. В мужском – обычно на чешуйке две тычинки, хотя их может быть от трех до 12, но очень редко. Во всех цветках ивы имеются одно или два нектарных кольца, которые развились из зачатков недоразвитых лепестков, тычинок и завязей. При-

рода «собрала» такие мелкие цветки в простые соцветия, которые ботаники назвали сережками. Соцветия-сережки у ивы бывают овальные или цилиндрические. Весной они – украшение любой ивы, но особенно красивы в сережках мужские цветки.

Простоту цветков ивы следует рассматривать как вторичное явление. Видимо в трудных условиях при недостатке насекомых-опылителей ненужные покровы цветка постепенно утрачивались, освобождая путь насекомым к нектарникам.

Действительно, ивы в отличие от родственников-тополей опыляются не с помощью ветра, а насекомыми, которые летят и ползут на запах медовых железок – нектарников. Самыми главными опылителями для ив являются пчелы. Солнечными днями вьются они над цветущими ивами, собирая с сережек пыльцу и нектар. Благодаря нектарникам ивы стали медоносами. Ивы одни из самых ранних медоносов.

Что лучше – родиться из семени или отродиться от ветки?

Деревья, как и животные, за свою жизнь проходят несколько стадий развития. У покрытосеменных растений после цветения наступает стадия образования плодов и семян.

Цветы, плоды и семена считаются совершенными органами, величайшим достижением природы в эволюции растительного мира. Но, чтобы они могли выполнять свои функции, в процессе эволюции у них формировались разного рода приспособления, что и наблюдается в строении цветков ив.

К концу весны у большинства видов рода созревают плоды – коробочки.

Многочисленные мелкие семена снабжены хохолками из тонких белых волосков. Легкие, почти невесомые, они разлетаются при малейшем дуновении ветра, который разносит их по прибрежным лугам, поймам, приречным долинам. Этим зародышам ивы надо успеть попасть в благоприятные условия, так как их всхожесть сохраняется всего несколько дней. Конечно, есть и исключения – так, семена ивы пятитычинковой остаются с живыми зародышами до следующей весны.

Ивы – очень неприхотливые растения и размножаются не только семенами, а еще легко «отрождаются» от своих веток (вегетативный способ размножения).

Так что все равно, родиться или отродиться, лишь бы можно было пожить на этой прекрасной Земле.

Накопители и хранители

Представители рода ивы, несомненно, относятся к полезнейшим растениям. Их значение огромно как в природе, так и в жизни людей. Влаголюбивые как никакие другие виды древесно-кустарниковой флоры, они являются накопителями и хранителями вод в малых реках.

Чаще всего растут ивы там, где есть вода, а это обычно речные поймы. Ивняки у берегов рек иногда достигают 50 метровой ширины. Они представляют собой особое растительное сообщество с преобладанием трехтычинковой, остролистной и других видов ивы. Такое ивовое сообщество способно к самовозобновлению, особенно после ледоходов на реках.

Ивняками так плотно зарастают речные берега, что пробиться через их дебри к реке, скорее всего, можно только с помощью топора. Они как настоящие джунгли – только северные.

Как же ивам удается «выполнять» роль накопителей и хранителей речных вод?

Наблюдения многих поколений людей за жизнью малых рек показали, что там, где по разным причинам на речных берегах исчезает древесно-кустарниковая растительность и особенно ивняки, реки мелеют и постепенно умирают.

Специалистами установлено, что заросли ивы, раскинувшиеся у речушек, препятствуют размыву их берегов, благодаря своим крепким и длинным корням, некоторые из которых достигают в глубину более восьми метров.

В период высокого половодья ивы задерживают твердый сток – песок, глину, и таким образом не только укрепляют берега, но и наращивают их, увеличивая емкость речного русла. Усиливающийся поток речной воды способствует обнажению подземных ключей. В таких реках вода становится холоднее, а значит, и чище. Ивы – растения биофильтраты. Среди других древесно-кустарниковых видов почти все они отличаются быстрым ростом и, соответственно, более высоким обменом веществ. Эта особенность ивняков способствует дополнительному очищению речной воды от разных химических примесей.

Особый фитоклимат у реки также зависит от древесно-кустарниковой флоры, особенно от ивовых насаждений. Тонкие и длинные побеги ив, нависая над рекой, снижают температуру воздуха и насыщают его влагой, которая испаряется с поверхности листьев. Увлажненный воздух с отрицательно заряженными ионами, оказывает благотворное влияние на людей, отдыхающих у воды в летний зной.

Тольяттинцы могут хорошо провести время на небольшой речушке Ташелке, поросшей по обоим берегам разными видами ивы. Рядом с этой рекой на водоразделе раскинулась Мусоркская дубрава – одно из красивейших мест для любителей природы левобережья Волги.

Вода в реке идеально чистая, холодная, течение реки быстрое, глубина реки местами достигает полутора метров.

Свое начало Ташелка берет в урочище Новые Соколки, а впадает в более крупную реку Бирля – приток Волги, в конечном итоге отдавая свои воды Волге*.

Так из малых речушек и рождаются такие могучие реки как Волга, конечно не без помощи прекрасных ив, которые нуждаются в заботе человека. Сажать деревья и кустарники надо не только по берегам рек. Также необходимо создавать рекреационные насаждения вокруг сел, городов, промышленных предприятий. Это оказывает прямое положительное воздействие на экологическую обстановку и на здоровье людей.

В озеленении нашего города Тольятти среди множества тополей, кленов, берез, лип, ясеней есть и ивы, но их высажено в городе мало: в среднем по 10 деревьев в каждом квартале. Есть ивы в городских парках, но и там их единицы. В основном это ивы ломкая (шаровидная форма), вавилонская и белая.

Озеленители любят иву за красоту, быстроту роста, неприхотливость. Одни ивы красивы из-за ярко окрашенных побегов, другие из-за декоративности листьев, но особенно прекрасны их плакучие формы.

Известно, что в Вавилоне, Ассирии, Египте влаголюбивые ивы были главными видами в озеленении городских площадей этих древних цивилизаций.

* В настоящее время, начиная от села Ташелка, река мелеет из-за запруд.

В Средней полосе России климат для представителей рода ив более подходящий, чем в жаркой Африке и есть надежда, что настанет время, когда плакучие ветви ив будут склоняться у будущих многочисленных фонтанов и нашего города Тольятти.

Наземные «водолюбы», или деревья радости в растительном мире

Абсолютное большинство видов ивы – свето- и влаголюбивые растения, а это значит, что произрастают они на открытых местах в поймах рек, где обычны легкие аллювиальные, в разной степени увлажненные почвы.

Некоторые виды выносят небольшое затенение и могут обитать в заболоченных лесах, образуя иногда целые заросли, а также на лесных полянах и опушках как примесь к другим видам деревьев и кустарников. Сравнительно немногие ивы растут на склонах гор, где достаточно прохладно и влажно.

Каждый вид рода имеет свои особенности, но почти все они не выносят безводья. Это настоящие «водолюбы» суши, зато многие ивы нетребовательны к почвам и могут переносить их засоление.

Часто, стоя под ивой в жаркий безоблачный летний день, ты можешь оказаться под «дождем». Это «плачет» ива. На ее листьях после повреждения насекомыми, такими как цикада пенница, ивовый листоед, образуется вспененный сок из-за большого давления воды в сосудах проводящей системы. Сок, накапливаясь на листьях, срывается и падает на землю в виде «ивового дождя».

Ю. Крутогоров пишет, что с давних времен для поиска участка, где под землей близко к поверхности могла бы находиться вода, брали свежий ивовый прут и подносили его к предполагаемому месту. Если прут в руках начинал колебаться, то подземная вода недалеко от поверхности земли и можно рыть колодец. Остается загадкой, как ветви ивы чувствуют близость воды?

Для европейцев ива – «наземный водолюб», а вот для африканцев – это дерево еще и радости: увидел иву – рядом вода. Жизнь на земле продолжается.

Будь счастлив, африканец!
Русская юфть, аспирин и многое другое…

Велико значение ивы в хозяйственной деятельности человека. Их используют в мелиоративном и полезащитном лесоразведении,

они служат для закрепления берегов каналов, искусственных озер, рыборазводных прудов. Промышленным способом из ивы научились добывать целлюлозу, кормовые дрожжи, спирт и другие, полезные для деятельности человека, вещества. Ивовая древесина используется для разного рода построек, изготовления поделок, мелких инструментов.

Большинство видов ивы имеют длинные гибкие побеги – прекрасный материал для плетения мебели, корзин. Кора ивовых деревьев и кустарников богата дубильными веществами – танинами, которые легко вступают в соединения с белками и препятствуют процессу их гниения. По этой причине ивовая кора – ценное сырье в кожевенной промышленности.

В старину за границей наиболее ценным кожевенным товаром была знаменитая русская юфть – кожа молодых животных, обработанная танинами, полученными из ивовой коры. Из юфти изготовляли переплеты книг, сбруи, чемоданы, портсигары, народную обувь. Хорошо были известны и красные сафьяновые сапожки, изготовленные из телячьей кожи. В настоящее время выделка кож идет в сочетании растительных и синтетических дубителей. Обувь, изготовленная из юфти, прочная, не коробится после сушки и не поддается действию плесени.

В медицине ива считается европейским «хинным деревом». В 1838 г. из *Salix helix* были выделены особые вещества, обладавшие жаропонижающим и болеутоляющим действием. Это сенсационное открытие дало людям лекарственное сырье, необходимое в медицинской практике. Салицилаты – так назвали эту группу веществ по латинскому имени семейства ивы – «саликс». Позднее салицилаты стали получать искусственным путем. Одно из этих веществ – общеизвестный аспирин.

В прошлом веке в нашей стране появились производственные комплексы по выращиванию ценных видов ивы для хозяйственного использования их коры, древесины, корней, ветвей, листьев. Это, конечно, способствовало сохранению разнообразия представителей рода ива в их естественной среде.

***Об иве пурпурной – Salix purpurea* L.**

Четырехметровый кустарник с тонкими голыми коричневыми, иногда с синеватым оттенком ветвями и есть ива пурпурная.

Листья у нее в отличие от всех видов ив расположены почти супротивно и на ветвях сидят густо. Скот редко поедает их из-за особой горечи. В период цветения эта ива необыкновенно красива. Дело в том, что пыльники мужских цветков не только крупные, но и пурпурные по окраске. Как же не дать такой красавице звучное имя – пурпурная, что и сделал в свое время Карл Линней. Так и зовут ее уже 300 лет.

Растение теплолюбивое, обитает в лесостепях и степях. Встречается она в Крыму, на Кавказе, на юге Западной Сибири. В Самарской области только в культуре.

Относится к группе корзиночных ив и после ивы прутовидной широко используется для разного рода плетения, особенно для изготовления тонких изделий, высоко ценится как растение, из которого получают белый прут.

Академиком В. Н. Сукачевым выделен из ивы пурпурной, произрастающей в Бузулукском бору (Самарская область), ценный для производства сорт «Бузпур-1» с очень тонкими прутьями, достигающими 2,5 м.

Хороша пурпурная красавица и в зеленом строительстве. В нашем городе Тольятти она выращивается на территории коттеджных поселков.

Две шелюги. Классические пескоукрепители

(Об ивах: волчниковой – *Salix daphnoides* Vill и остролистной – *Salix acutifolia* Willd)

Ива волчниковая и ива остролистная – высокие кустарники, иногда вырастают в невысокие деревца с довольно крупными узкими листьями на черешках, не имеющих железок. Эти два близкородственных вида с тонковатыми без опушения ветвями произрастают в степной и лесной зонах почти по всей средней полосе России. Чаще всего их можно встретить по долинам рек, на берегах, на приречных материковых песках, на песчаных обнажениях. В природе благодаря своим длинным и гибким корням они из всех наших кустарников-псаммофитов стали классическими пескоукрепителями. В агромелиоративных мероприятиях их используют для закрепления движущихся или, как часто говорят, «летучих» песков. Видимо, благодаря этим особенностям их наградили еще и другими русскими именами: волчниковую иву – шелюга желтая, иву остролистную – шелюга красная. Древнее слово «шелюга» означает – шелест, шуршание.

Шелюги – изобретательницы

Гибкие ветви и корни этих двух родственниц дают прекрасный материал для плетения всевозможных изделий. Слово ива выходит из более древней формы слова «вива», что означает вить, плести. Плести посуду из ветвей ивы наши предки начали раньше появления гончарного дела. Они изготовляли ее для хранения пищи и, видимо, обмазывали для прочности свои плетения глиной, что должно было послужить впоследствии изобретению глиняной утвари. Плели из веток ивы также сани, повозки, хозяйственные постройки и, всем известные ныне корзинки. В настоящее время благодаря селекционной работе академика В. Н. Сукачева был получен гибрид с повышенной гибкостью ветвей от скрещивания ивы волчниковой и ивы остролистной, пригодный для плетения высококачественных изделий. Но не только этим интересна красная и желтая шелюги. Их еще применяют как фишинник (связанный хворост для разных инженерных и гидротехнических сооружений), а насаждения старшего возраста используют на дрова, которые по калорийности выше других пород ивы. Кора содержит до 12 % дубильных веществ – танинов, салицины. Высоко ценятся шелюги и в пчеловодстве как рано цветущие растения, дающие пчелам первую пищу.

Кто первым просигналил о весне?

Зимой, когда еще не чувствуется весны, на ветвях этих видов ивы можно увидеть маленькие сказочные пушистые барашки. Увидев это чудо, обычно говорят: «Зацвела верба». Две шелюги, действительно, зацветают, но не зимой, а рано весной, в апреле. Каждый зимний барашек представляет собой много мелких неразвернутых цветков в бутонах, покрытых множеством опушенных чешуек. Бутоны в такой «теплой шубе» начинают развиваться задолго до прихода тепла под покровом почечных чешуй, но распускаются цветки ивы только весной. Эти многочисленные пушистые комочки на ветвях вербы – первый сигнал к пробуждению природы.

«*Уж верба вся пушистая*
Раскинулась кругом,
Опять весна душистая
Повеяла крылом»
А. Фет

Древние славяне любили и почитали вербу как Перунову лозу, считая ее символом счастливого семейного очага, воспевали в песнях и сказаниях. С прутиками вербы они входили в жилье. Хранили их в красном углу, а также на скотном дворе для защиты не только людей, но и животных от нечисти, а постройки от пожара.

Да и как не поверить – любая веточка вербы обладает необычайной жизненной силой. Воткнешь ее в землю, и она очень быстро покроется многочисленными побегами.

Чтят вербу и христиане. Одна из легенд гласит: «И вошел Христос в Иерусалим, и возрадовался народ, и бросал под ноги Христу молодую зелень…». Православная церковь утверждает, что это были молодые ветви ивы-вербы. Вербное воскресенье стало важнейшим крестьянским праздником, посвященным вхождению Христа в Иерусалим.

Интересно, что у египтян верба была символом печали. Гирляндами из ивовых листьев в загробный мир провожали даже царствующих особ. На покрывале гроба Тутанхамона археологами были обнаружены ивовые листья.

Но зато литовские крестьяне, наоборот, молили иву подарить им ребенка.

Западная шелюга

Пришла пора подробнее описать, как выглядят эти две шелюги, и чем они еще знамениты.

Родина шелюги желтой – Западная Европа. Эту шелюгу так и принято называть – западная шелюга. В культуру растение введено давно и широко распространено в пределах Европейской России. От Белоруссии и Украины до нашего Поволжья, к югу до Северного Кавказа высаживают желтую шелюгу у домов, у церквей, на кладбищах.

Из высоких кустарников западной шелюги часто вырастают настоящие прямоствольные деревья высотой от 10 до 15 м, диаметры ствола которых могут достигать 20 см. Молодые светло-зеленые ветви с желтым или буро-красноватым оттенком покрыты к осени сизым слегка стирающимся налетом. Толщина годовалых ветвей достигает 3 мм. Кора на вкус горькая. Крупные листовые почки красновато-черные. Листья с короткой заостренной соломенно-желтой верхушкой, голые, сверху темные, блестящие со

срединной жилкой. Нижняя сторона листа имеет сизо-зеленую окраску, но тоже с желтоватыми жилками. Крупные прилистники, приросшие к черешку, имеют яйцевидную форму и рано опадают.

Восточная шелюга

Вербу – шелюгу красную называют восточной. Ее ареал намного шире ареала западной шелюги. Обитает она по всей Европе от лесотундры до степей Предкавказья и доходит почти до Аральского моря на востоке. Культурный ареал шире, чем природный: заходит в Западную и Восточную Сибирь, Казахстан. Красная шелюга легко дичает и бывает трудно различима от природных насаждений. Она изящнее, чем ее западная родственница: молодые ветви более тонкие красно-малиновые, глянцевые, как будто отполированные, к осени покрывающиеся тонким сизым налетом. Концы веток светлее. Как дерево шелюга вырастает от 6 до 8 м в высоту.

Это растение очень декоративно и пригодно в групповых и единичных посадках, живых изгородях. Яркая окраска ее побегов вносит красочный колорит в облик садов и парков, особенно в зимний период. Весной красные кусты окутаны золотистым покровом из многочисленных сидячих толсто-цилиндрических опушенных сережек. Листья появляются позднее из буровато-красных почек. Они более заострены, чем листья западной вербы, да и прилистники красной вербы имеют остропильчатые края. Отсюда латинское имя восточной красавицы «акутифолия», что в переводе означает «заостреннолистная».

Если принять во внимание, что верба красная не только красива, но и морозо-, засухоустойчива, не требовательна к почве, то она может стать одним из привлекательных растений в условиях городского ландшафта нашего Тольятти.

Знать, любить, беречь

В заключение очерка о двух видах шелюги стоит отметить, что эти ивы легко способны давать разнообразные помеси с другими видами ивы, что позволяет специалистам получать разнообразный селекционный материал.

Известны помеси шелюг с ивой козьей, с ивой филинолистной – жительницей северных лесов; с ивами: пепельной и корзи-

ночной – обычными обитателями влажных мест. Интересна помесь с желтолозом – жителем юга Европы, тонкие ветви которого используются для особо изящного плетения.

Так что, дорогие читатели, природу стоит не только любить, но и знать, чтобы еще больше полюбить и разумнее ее беречь.

Весной – красна, а летом – скромна

(Об иве козьей, или бредине – *Salix caprea* L.)

Эта ива считается самым скромным деревцем среди древесных видов ивового рода. В отличие от большинства видов ивы, растущих на открытых пространствах, в поймах рек, ива козья, или бредина, считается лесным видом. Обитает она в широколиственных и хвойно-широколиственных лесах, входя в состав подлеска или второго лесного яруса. Особенно пышно разрастается бредина на опушках, вырубках, стремясь получить, как и ее сородичи, больше солнечного света.

Ареал этого вида довольно широк. Встречается ива козья в лесах Евразии от Атлантики до Тихого океана. В лесах: Ягодинском липняке, Мусоркской дубраве, Узюковском и Ставропольском борах – окружающих наш город Тольятти, эта скромная ива обычна, но не многочисленна.

Листья и ветви бредины обожают косули, домашние козы и овцы. На зиму егеря для подкормки парнокопытных вместе с сеном заготавливают и ветки ивы. По этой причине бредину стали называть козьим деревом. Русское имя ивы – бредина, видимо, произошло от старославянских корней: брод, бредень. Интересно, что в свое время крестьяне из коры веток ивы создали звукоголосые дудки – брелки. Есть информация, что самая первая брелка была изготовлена в Тверской губернии. Так это или не так, но бредина – широко распространенное русское имя этой ивы.

Ветви козьей ивы (бредины) устремлены вверх под углом. Благодаря этому крона приобретает правильную яйцевидную форму. Ствол с гладкой, зеленовато-серой корой достигает в высоту до 10 м, ближе к основанию становится трещиноватым, приобретая серо-бурый окрас.

Годовые побеги зеленоватые или желто-бурые коротко опушенные, реже голые. Крупные, отстоящие от стебля коричневые с крючковатой вершиной почки, иногда покрыты волосками.

Листовые почки достигают 6 мм длины, цветочные почки крупнее – до 15 мм в длину.

Облик дерева во многом зависит от степени освещенности лесного полога, богатства почвы. Бредина в широколиственных лесах предпочтение отдает свежим почвам, но появляется она как светолюб и в местах обитания вторичного ряда – на свежих вырубках, проталинах, лесных луговинах.

Зацветает ранней весной, опережая цветение других видов на одну-две недели. Ее цветки появляются до начала роста листьев. Мужские цветки, собранные в желтые многочисленные пышные сережки, которые словно свечи смотрят вверх, длиной до 5 см, густо покрывают еще недавно невзрачные ветки деревца, и оно становится настоящим украшением леса.

На женских растениях серовато-зеленые сережки более длинные, чем на мужских соцветиях. У основания и женских и мужских соцветий два-три чешуевидных листочка с обоеполыми цветками. Это своеобразный атавизм.

Все цветки ивы козьей выделяют много нектара и являются лучшими раннецветущими медоносными растениями леса. Их медопродуктивность 150 кг на гектар растений. Нередко именно этот вид обеспечивает получение в Поволжье, на Урале и в Западной Сибири раннего товарного меда.

После цветения созревание семян наступает очень быстро, и ива-красавица становится ивой-скромницей. С помощью ветра семена начинают рассеиваться и наряду с березами, осинами на лугах, лесных вырубках появляются молодые ивушки. Особенно это заметно на опушках.

Размножение бредины возможно не только семенами, но и порослью, а в культуре прививками. Для городских посадок ее используют редко, так как она с трудом размножается черенками. В нашем городе ива козья нашла себе пристанище на территориях при домах, на приусадебных участках. Известна плакучая форма на штамбе, но она не очень зимостойкая, требует укрытия при больших морозах. Зато возможна гибридизация бредины с другими видами ивы. Так, для получения гибкого и прочного прута скрестили иву козью с ивой прутовидной. Гибрид от этих двух родителей получил имя – ива заостренная.

Успешная работа по гибридизации ив была проделана советским ученым В. Н. Сукачевым. Нам он известен и как ученый-

организатор, который участвовал в создании Жигулевского заповедника в 1927 г.

Ива козья дает людям не только веточный корм для содержания домашнего скота и много меда ранней весной. Ее кора содержит от 16 до 21 % танинов – это намного превосходит их содержание в коре других видов из рода ива. Кстати, ученым пока неясно, зачем нужны танины самому дереву. Древесина бредины имеет красновато-буроватую окраску. Мягкая и легкая она хорошо режется и полируется, но применяют ее только для мелких токарных и резных работ из-за тонкого ствола дерева. Специалисты считают иву козью (бредину) ценным перспективным техническим видом, требующим повсеместной охраны.

Еще одна «козлиная» ива

(Об иве серой – *Salix cinerea* L.)

Среди разнообразия видов ивового рода есть серая, морщинистолистная ива. Иногда ее называют пепельной или серовойлочной.

Действительно, морщинистые из-за вдавленных в мякоть жилок листья ивы покрыты с обеих сторон серым густым войлоком. Все эти незвучные имена серой ивы наводят какую-то тоску, а она живет и живет себе на просторах России от лесотундры до Нижней Волги, встречается на Кавказе, обычна в Западной Сибири, где доходит до Енисея. Даже в Средней Азии можно увидеть эту серовойлочную «путешественницу». Обожает она сырые смешанные леса, часто образуя там сплошные заросли, растет в сырых ложбинах, на лесных опушках. Представляет собой пепельная ива густоветвистый кустарник от 3 до 4 м в высоту, очень любима овцами и козами. Можно сказать еще одна «козлиная» ива. Но это ее достоинство не самое главное. Главное находится в коре. Из коры сероморщинистой ивы добывают до 14 % танинов, без которых не может обходиться кожевенная промышленность. Это настоящий кладезь дубильного ивового корья.

В озеленении она используется мало, хотя может стать прекрасным фоном на сырых зеленых лужайках, да и называть эту иву стоит красивыми словами: мягкая, бархатистая, дымчатая.

Уважаемые озеленители сел и городов, слово за вами!!!

Дерево с перманентом

(Об иве вавилонской – *Salix babilonica* L.)

Если в конце ноября, когда под натиском наступающей зимы последние упрямцы-тополя сбросили свои листья, вы прогуляетесь по тольяттинским улицам, то обязательно ваше внимание привлекут вавилонские ивы, все еще продолжающие украшать зеленым убранством город.

Эти южане родом из Африки остаются нарядными почти до декабря, и только на три-четыре зимних месяца теряют листву. В культуру еще с давних времен вавилонская ива введена в таких странах, как Япония, Индия, Китай. В естественных условиях произрастает по берегам Тигра и Евфрата вместе с тополями, тамариксом. В Россию южанка пришла из Европы. Дерево ценно своей оригинальностью. Его называют плакучим за нежные, длинные, гибкие ветви, свисающие до земли и образующие большую изумрудно-зеленую раскидистую крону. А еще это влаголюбивое дерево, при избытке в воздухе водяных паров подобно клену остролистному и осокорю «плачет», выделяя с поверхности листвы капельки воды.

Узколанцетные листья до 12–16 см длиной, по краям мелкопильчатые, слабо волосистые, черешки короткие с острыми прилистниками. Молодые листья ярко-зеленые, сохраняют свой свежий цвет до конца мая, позже темно-зеленые, слабо блестящие сверху и сизо-зеленоватые снизу. Почти прижатые к стеблю почки небольшие, очень острые, слегка волнистые у вершины. Ствол ивы вавилонской, достигающий в высоту 10–12 м, снизу темно-серый, трещиноватый.

Цветение начинается в марте вместе с распусканием листьев или чуть позднее их появления. В этот ранний весенний период плакучая ива затмевает красотой своих листьев и соцветий деревья и кустарники нашего города.

Цветочные сережки тонкие, короткочерешчатые, с листочками у основания. И хотя у женских цветков только по одному нектарнику, пчелы охотно берут с них взяток. Женские растения отличаются не только по строению цветков, но и по кроне – их ветви более длинные, чем у мужских растений. Ива вавилонская хорошо растет при достаточном количестве света – затенение перено-

сит с трудом. В нашем городе в суровые зимы у нее иногда подмерзают длинные побеги, а от сильных ветров ломаются вершины.

Известны гибриды ивы вавилонской с другими видами ивы. Весьма эффективна форма ивы вавилонской с кольцеобразными листьями на плакучих ветвях. Ивы с таким перманентом встречаются на территории коттеджных поселков вокруг Тольятти.

Лавролистный чернотальник

(Об иве пятитычинковой – *Salix pentandra* L.)

Любителям природы очень редко удается определить до вида по внешним признакам растущую иву. Действительно, и видов много, и сходства между ними предостаточно. Лавролистный чернотальник, как еще называют иву пятитычинковую, довольно легко поддается определению даже в полевых условиях по ряду примечательных признаков:

1) по месту произрастания. Растет в черноольшанниках на сфагновых и осоковых болотах в лесной зоне, по долинам рек, на лугах вблизи выхода грунтовых вод. Встречается по всей Европе и в Западной Сибири до Енисея;

2) по жизненной форме. Высокий кустарник или небольшое дерево до 12 м в высоту с яйцевидной густой кроной;

3) по окраске стволов. Стволы темно-коричневого цвета, у старых ив они с продольными трещинами;

4) по побегам и почкам. Молодые побеги желто-оливкового цвета, блестящие, словно лакированные, конические почки пестрые и тоже блестящие;

5) по листьям. Листья крупные, похожие на листья лаврового дерева, кожистые, плотные, темно-зеленого цвета, блестящие. На черешках бородавчатые железки;

6) на ощупь и по запаху. Молодые листочки и побеги клейкие с сильным ароматом;

7) по соцветиям. Соцветия – сережки крупные, густоцветные. Появляются в июне после облиствения лавролистного чернотальника позже всех видов ивы. В мужских цветках по пять тычинок, на это указывает и латинское название ивы – «пентандра». Только в сентябре раскрывается коробочка с созревшими семенами, а сережки частично могут оставаться на ветвях даже зимой.

По всем этим признакам пятитычинковая ива себя «выдает».

В культуру ива пятитычинковая введена в пределах своего ареала как техническое и декоративное растение. Крупные темно-зеленые листья придают чернотальнику особую декоративность. Известны его помеси с другими ивами: белой и ломкой.

На улицах Тольятти это легко узнаваемое растение не прижилось, но оно обычно в окрестностях города: Федоровские луга, Поволжский микрорайон. Так что увидеть лакированные побеги, блестящие клейкие листья, насладиться ароматом лавролистного чернотальника может каждый.

«А я любила больше всех серебряную иву»

(Об иве белой или серебристой, или ветле,
или белолозе – *Salix alba* L.)

«Притяжатель» молний

Жизненная форма ивы белой – дерево, достигающее высоты 25 и более метров, толщиной в два-три обхвата. Это самое мощное растение из всех видов ивы – настоящий естественный громоотвод, за что иногда приходиться расплачиваться. Давно известно, что надземная часть всех деревьев несет положительно заряженные заряды, а корни в земле – заряжены отрицательно.

Ива белая – не только самое высокое, но и одно из самых неприхотливых растений из всего ивового рода. Растет она по всей территории России, исключая север лесной зоны и восток Сибири. Как особого свето- и влаголюба ее можно встретить в поймах рек на прирусловых песчано-илистых отложениях. Здесь она вместе с другими ивами и тополями образует небольшие лески и рощицы, стойко вынося подтопления во время половодья с помощью своей мощной корневой системы.

Особенно много ивы белой по берегам крупных рек Европейской части России – Волги, Оки, Камы, Урала. Здесь она преобладает над ивой ломкой, «соперничает» по числу особей с ивой трехтычинковой. В народе белолоз считается одним из красивых растений в своем роде.

Символ грусти и загадочности

Почитание ивы зародилось у людей еще в древности. Она стала считаться символом грусти, нежности, красоты и загадочно-

сти. И действительно, при небольшом порыве ветра крона ветлы из зеленой внезапно превращается в серебристо-белую, оправдывая свои русские названия – белая, серебристая, ветла, белолоз.

В поэтическом творчестве Анны Ахматовой есть стихи о нашей героине:

«*А я росла в узорной тишине,*
В прохладной детской молодого века.
И не был мил мне голос человека,
А голос ветра был понятен мне.
Я лопухи любила и крапиву,
Но больше всех серебряную иву,
И, благодарная, она жила
Со мной всю жизнь, плакучими ветвями
Бессонницу овеивала снами.
И – странно! – я ее пережила.
Там пень торчит, чужими голосами
Другие ивы что-то говорят
Под нашими, под теми небесами.
И я молчу… Как-будто умер брат»

Ствол ивы белой с темно-серой трещиноватой корой удерживает широко-шатровую сквозистую крону. Ветви тонкие, гибкие, не очень длинные. В отличие от ивы ломкой они отрастают под острым углом, а не под прямым. Молодые побеги могут быть разных оттенков: желтоватые, зеленоватые или даже красных тонов, на концах ветви серебристо-опушенные из-за прижатых шелковистых волосков.

О колокольчике, курительной трубке и заборчике

Ива белая интересна человеку и в хозяйственной деятельности. Ее древесина легкая, мягкая, мало усыхающая. Из нее в умелых руках получаются разнообразные изделия: корыта, лопаты, посуда, а в «лошадиный век» на Руси из ивовой древесины изготавливали великолепные дуги для ямских лошадей, под которыми «однозвучно звенел колокольчик». Гибкие ивовые ветви пригодны для плетения изделий и по этой причине крестьяне ее использовали в «безвершинном» хозяйстве. Кора ивы также оказалась весьма полезна. Из нее получают красновато-коричневую

краску для кож, шерсти, лайки, шелка, но, что очень важно, отвары и настои коры белолоза использовались и используются по настоящее время в народной медицине для лечения тахикардии, неврозов и других человеческих недугов. Сок коры успокаивает ревматические боли, оказывает вяжущее действие при диарее, используется как кровоостанавливающее, мочегонное и желчегонное средство. Ванночки из настоя коры применяют при повышенном потоотделении на ногах. Получается, что от неприятного запаха можно избавиться без «заграничной» химии. И уж совсем фантастическое применение ивовой коры было у американских индейцев. Они сушили ее, растирали в порошок и примешивали к табаку, испытывая от такой курительной смеси «особый кайф».

Белолозом обсаживают водоемы, где хорошо гармонируют ветви и листья красавицы ивы с гладью воды. Особый декоративный эффект придают ее молодые, свисающие побеги (плакучая форма). Идеально сочетание ивы белой на фоне каштанов и кленов.

Хороша серебристая ветла для украшения городских, сельских улиц и парков. В культуре повсеместно встречается в пределах своего ареала, где, конечно, продолжительность жизни этих великанов невысока. Но есть и долгожители, доживающие до 200-летнего возраста, а в ботаническом саду Москвы растет в окружении заборчика 300-летняя ива.

В нашем городе белая ветла прекрасно себя показала в одиночных и групповых посадках. На территории коттеджных поселков вокруг Тольятти встречаются не только плакучие формы ивы белой, но и ее особые пирамидальные формы.

Сама себя стрижет

(Об иве ломкой, или раките – *Salix fragilis* L.)

Виды растений, обладающие яркими своеобразными признаками, обычно получают и образные имена. Ну, как не дать имя «ломкая» иве, ветви которой при дуновении ветра могут легко обламываться в сочленениях со старыми сучьями. Веточка, упавшая на мягкую, влажную почву, укореняется и дает начало новой жизни. В народе иву ломкую еще называют – ива, сама себя стригущая. Это один из ее способов вегетативного размножения.

Ракита, или ива ломкая – дерево средней величины, достигающее в высоту до 20 м. Крона густая, раскидистая, нередко правильной шаровидной или шатровидной формы. Кора глубоко-

трещиноватая, у старых стволов буро-серая. Побеги голые, блестящие оливково-зеленые, зимой светло-желтые, но могут иметь и слегка красноватый оттенок. Молодые побеги на ощупь клейкие. Однолетние и двулетние побеги отходят почти под прямым углом от более зрелых ветвей. Почки на ветках тоже голые и блестящие, к весне чернеющие, с желтоватым пояском у основания, по форме ланцетные или конические, длиной от 4 до 10 мм.

Крупные яйцевидно-ланцетные листья, в длину от 7 до 15 см, густо покрывают дерево в теплый период года. Самый главный признак узнавания ивы ломкой – это верхушка листа, вытянутая в тонкое, длинное и косое острие. Листья, как и стебли с почками, – голые, глянцевые. Сверху листовые пластинки темно-зеленые, снизу сизоватые, по краю железистые городчато-пильчатые. Короткие черешки листьев тоже имеют единичные железки.

Цветет ракита во второй половине весны одновременно с распусканием листьев. Прицветные чешуйки покрыты длинными 1–2 мм волосками.

Природный ареал ивы ломкой считается не установленным, так как она еще в давние времена была введена в культуру. Благодаря своей способности саморасселяться из-за хорошей приживаемости опавших веток, ива ломкая и ее гибриды с ивой белой занимают почти всю Европу и Европейскую часть России, кроме Крайнего Севера, доходя на востоке до волжских берегов.

Ракита более требовательна к почве, чем близкородственный ей вид – ива белая. Предпочитает расти на влажных почвах, содержащих глину и песок. Может расти на заболоченных местах с ольшаниками. Гладкая, белая древесина используется как строительный и поделочный материал, а также как топливо. Кора содержит немало салицина (до 10 %), который используют в медицине.

Дерево очень декоративно, не подмерзает даже в холодные зимы. В насаждениях Тольятти ива ломкая великолепна в одиночных и групповых посадках и является пышным украшением на фоне других декоративных культур. Растет она и внутри кварталов нашего города. Ива ломкая растет везде там, где есть каналы, плотины, реки. Жаль только, что это замечательное дерево имеет короткий век – 75 лет, а в условиях города ее продолжительность жизни и того меньше.

Три и более в одной

(Об иве миндалевидной, или трехтычинковой – *Salix triandra* L.)

Почти во всех районах нашей большой страны у разнообразных водоемов произрастают высокие кустарники или небольшие деревца с раскидистой густой кроной, с узкими длинными блестящими миндалевидными листьями и с зеленовато-желтой корой. Это ива миндалевидная или, как ее еще называют, ива трехтычинковая.

Интересны ее длинные ветви и кора, из которой получают клей, желатин и доброкачественную желтую краску. Можно сказать «три в одном», но это еще не все. Прутья кустарника высоко эластичны – из них мастера делают изящные плетеные декоративные изделия. Из неокоренного прута плетут тарные корзины и рыболовные верши. По этой причине трехтычинковую иву еще называют лозой или лозняком и относят к группе корзиночных ив. В окоренном виде прутья трехтычинковой ивы чистые, белые, глянцевые. Они обладают высокими технологическими особенностями и идут на плетение в расколотом или моченом виде, или в виде строганных лент.

После вырубки кустарника поросль однолетних побегов вырастает до 2 м. Это позволяет широко использовать иву в промышленных плантациях или организовывать специализированные хозяйства, что, конечно, способствует сохранению естественных зарослей лозняка.

Еще трехтычинковая ива – **чемпион** по образованию в коре танинов. В природе были найдены формы ив этого вида, содержащие до 24 % дубильных веществ; это больше, чем у дуба.

Почему заплатник?

Много интересных особенностей и в строении такого полезного для человека растения. Кора стволов отслаивается тонкими пластинками, а под ними виден розоватый слой нарастающей молодой коры. По этому признаку народ дал иве еще одно оригинальное имя, которое прочно укоренилось за ней – **«заплатник»**. Цветет «заплатник» в апреле-мае, после того, как из конусообразных, гранистых почек распустятся его листья. На листовых черешках сверху имеется желобок, а у основания черешков крупные полулопочковидные прилистники, поздно опадающие. Соцветия – сережки – тонкие и относительно длинные. В мужских цветках по три тычинки, что не типично для представителей ивового рода.

Иногда встречаются растения однодомные, что тоже несвойственно ивовым. Прицветные желто-зеленые чешуйки до созревания плодов не опадают. По всем этим признакам в природе можно относительно легко определить трехтычинковую иву.

В культуре существует много гибридов и сортов миндалевидной ивы, созданных для выращивания, как на промышленных плантациях (гибрид с ивой прутовидной), так и для оформления садово-парковых насаждений (помеси с ивами ломкой, белой, козьей). В насаждениях нашего города нами не была отмечена ива трехтычинковая, но она обычна на волжских островах в Мордовинской пойме, на берегах междюнных озер Муранского бора, есть большие заросли ивняка на низменных участках Рачейского бора. Так что мест для знакомства с таким замечательным и полезным растением в ближайшей округе Тольятти и Сызрани достаточно.

Ищите, знакомьтесь, изучайте!

Вопросы к очеркам

1. **У какой из ив, произрастающей в Поволжье, может сохраняться всхожесть семян до следующего года?**

Ответ: семена всех видов ив обычно рано теряют всхожесть, кроме поздноцветущей ивы пятитычинковой. Ее семена перезимовывают и весной не теряют возможности прорасти.

2. **Почему кустарниковые ивы в степях Поволжья и южнее часто называют тальник?**

Ответ: тальник – тюркское имя закрепилось за ивняками на территориях Восточной Европы, Сибири, Средней Азии, т.е. в тех местах, где обитали кочевые племена. Тальник был лучшим материалом для обустройства мест их стоянок.

3. **Какие ивы, известные вам, относятся к группе корзиночных ив?**

Ответ: прутовидная, трехтычинковая, русская.

4. **Что вам известно о безвершинном ивовом хозяйстве?**

Ответ: на Руси крестьяне получали порослевой прут для плетения изделий, срезая с дерева вершину.

5. **Почему ивовые прутья для плетения заготавливают ранней весной или осенью, но не летом?**

Ответ: летом, в период роста, ветви у растений бывают хрупкими. Ранней весной ива еще не начинает расти, а осенью рост прекращается.

6. **Почему семена ивы прорастают без периода покоя?**

Ответ: они очень мелкие, на их образование растениям не понадобился большой срок. Ива – морозоустойчивое растение. Цветет очень рано, поэтому уже в начале лета у нее созревают плоды. В июне уже созревшие семена рассеиваются и, прорастая, успевают дать начало новому растению, которое за лето успевает подготовиться к зиме.

7. **Какую иву можно найти только в лесу?**

Ответ: это ива козья, которая встречается в смешанных лесах на опушках.

8. **Они «подружки», так как носят сережки, но одни из них носят сережки круглый год, а другие только весной и летом**. **Назовите их**.

Ответ: круглый год – береза, ольха, орешник.

Весной и летом – ивы, тополь.

Народный из народных

(О роде тополь – *Populus* L.)

Одевают, кормят, защищают

Род тополь включает свыше 110 видов. На территории России обитает около 20 видов, а интродуцировано примерно 12 видов.

Тополь занимает в природе обширные площади Северного полушария в Европе, Азии, Северной Америке и Северной Африке. Самые морозостойкие виды заходят за Полярный круг, другие же идут далеко на юг.

На территории Среднего Поволжья в естественных условиях произрастают три вида тополей: черный, белый и дрожащий. Тополь дрожащий, или осина – самое обычное дерево России. Об этом растении читайте в очерке «Загадки осины».

В XXI в. (бурно текущем потребительском) природа явно не успевает за человеком. Так, на образование полезных ископаемых, которые используются людьми, ей требуются миллионы лет. Но есть и возобновляемые ресурсы – это леса, которые одевают, кормят, защищают человека. Правда, растут они медленнее, чем их можно было бы использовать в озеленении, в строительстве и другой хозяйственной деятельности.

Но есть и неприхотливые, быстрорастущие, высокопродуктивные виды деревьев, такие как тополя, которые еще 300 лет назад получили название «популус», что в переводе с греческого означает «народный».

Советский академик Александр Сергеевич Яблоков много лет своей жизни посвятил изучению тополей и доказал, что они в жизни человека перед другими видами древесно-кустарниковой флоры имеют массу преимуществ.

Тополи – прекрасные природные очистители городской среды от загрязнения воздуха пылью, газами, дымом. Они со своими мощными и зелеными кронами издавна являлись еще и украшением населенных пунктов, так как листва большинства тополей опадает только глубокой осенью. Весь вегетационный период эти деревья увлажняют воздух, усиленно насыщая его фитонцидами.

Представители тополиного рода легко гибридизируются. Удалось получить массу гибридов с более высокой декоративностью кроны и с еще более быстрым ростом. Ученые Китая, Японии успешно проводили полевые испытания генетически модифицированного тополя с целью улучшения качества его древесины, повышения устойчивости к вредителям, усвоения и накопления тяжелых металлов для санации почв.

В настоящее время тополь является основным поставщиком целлюлозы на малолесистых территориях, а из хорошо высушенной тополиной древесины получается долговечный строительный материал.

Тополя, тополя…

Все многообразие видов рода тополь отражено в их названиях. Есть тополя, названные в честь стран и регионов: т. корейский; т. таджикский; т. узбекский; т. китайский; т. закавказский. Немало видов тополей названы именами выдающихся людей: т. Литвинова;

т. Болле; т. Симона; т. Сосновского; т. Максимовича; т. Яблокова; т. Вобста. В названиях некоторых видов дано указание на форму: т. грациозный; т. пирамидальный; т. угловатый. Есть и такие имена у тополей, как: т. белый; т. черный (осокорь); т. снежно-белый; т. сизый, а также т. печальный; т. седеющий; т. дрожащий (осина).

Что же общего у всех тополей семейства Ивовых?

Все они высокие, в основном двудомные ветроопыляемые, листопадные деревья семейства Ивовых. Кустарников среди них нет.

Листья простые черешковые, хотя и разнообразные по форме и окраске у разных видов тополей. Многие выделяют клейкие вещества, притягивающие как «санитары» городскую пыль. Располагаются они на стеблях поочередно в отличие от ив, у которых листья на стебель «взбегают» по спиралям. Стволы тополей обычно прямые. Кора серого цвета от светлых до темных тонов. Как и у ивы, в коре тополей содержатся растительные соединения – танины, способные образовывать прочные связи с белками и алкалоидами. Удлиненные ветки – ростовые, а укороченные обычно плодоносящие. Плодоносить тополя начинают в 10–12 лет. Цветочные почки значительно крупнее почек вегетативных. Цветут тополя чаще всего до распускания листьев, реже с облиственением. Цветки собраны в свисающие цилиндрические сережки. Пестичные цветки имеют один пестик с несколькими рыльцами, а каждый мужской цветок содержит от 3 до 60 тычинок – настоящее раздолье для пчел, собирающих пыльцу, хотя у цветков тополей нет нектара, и опыление осуществляется ветром. Когда отцветают мужские цветки, их сережки опадают и сплошь устилают землю. Вот как об этом сказал в стихах неизвестный поэт:

«*Кто шелковист, кто глянцевит,*
Кто белым войлоком подбит,
Но тополь всех чуднее:
Он так неряшливо цветет,
И красных гусениц приплод
Под ним шуршит в аллее».

Не расточительность, а «предусмотрительность»

Плод – сухая коробочка. Семена успевают созреть примерно за 40 дней. Они у тополей, как и у ивы, мелкие черные, снабжены

пучками шелковистых волосков. Вылетая из сухих коробочек, разлетаются с помощью ветра на значительные расстояния от материнского растения. Наступает летний «снегопад». «Тополиная метель» длится около двух недель. Миллиарды мелких семян вызывают у людей нелюбовь к тополям, вернее к «тополицам». Но известно, что аллергические реакции на тополиный пух незначительны в сравнении с березовой пыльцой («Справочник терапевта», 1985).

Зачем природе такая расточительность? Проследив за судьбой семян тополя, можно понять, что это не расточительность, а самая элементарная «предусмотрительность». Ведь семена должны за короткий срок попасть в благоприятные условия и прорасти. На это у них отведено природой 10–15 дней. Мало кому из тополиных «деточек» удается стать взрослым тополем.

А кто мешает людям посадить тополи вместо «тополиц»? Ведь древние греки уже в свое время обсаживали площади народных собраний только экземплярами мужского рода.

Но обстоятельства в жизни бывают разные. После Великой Отечественной войны разрушенные города нашей страны в период их восстановления были массово засажены быстрорастущими тополями.

В 70-е гг. XX в. выросший в голой степи Автозаводский район города Тольятти тоже нуждался в срочном зеленом «ожерелье». Выручили тополя. Но теперь настало время прощания города с «тополицами». Известно, что тополя могут жить до 100 лет. Поэт Александр Жаров пишет:

«*Добрый тополь со столетним стажем,*

Возле окон дремлет верным стражем…»

К сожалению, в городской среде редко можно видеть столетних великанов.

Город зовет

Многие виды тополей введены в культуру. Среди них американские: т. дельтовидный с широкоугольной листвой, благодаря высокой зимостойкости, в культуре продвинулся до северных широт, как в Америке, так и в Европе; т. бальзамический – с широкораскидистой кроной и толстым стволом; т. волосистоплодный –

один из самых высоких тополей, до 60 м высотой; т. крупнолистный – в России в культуре особенно часто выращивают в степной и лесостепной зонах; т. осинообразный – эта порода тополей заслуживает введения в культуру на территории России как зимостойкий вид.

Евразийские виды тополей: т. Максимовича в культуре используется редко; т. лавролистный из Западной Сибири с клейкими душистыми почками; т. снежно-белый с Предкавказья с красивыми и не совсем обычными для тополей пальчато-лопастными листьями; т. душистый; т. пирамидальный или итальянский.

Широко используются в культуре и обычные для нашего Поволжья тополя: т. черный (осокорь); т. белый (серебристый); т. дрожащий.

Все о гибридах

Ученые-селекционеры сумели получить гибриды тополей, которые более пригодны для озеленения городов, нежели их дикие сородичи. В озеленении нашего города были использованы тополевые гибриды, выращиваемые в питомнике Ивантеевка под Москвой.

Тополь советский – гибрид т. белого и среднеазиатского кипарисообразного т. Болле с серебристыми кожистыми листьями. Тополь Болле один из красивейших тополей, широко разводимый к югу от Москвы. Гибрид т. советский имеет очень высокий, ровный ствол и узкую пирамидальную крону. Глубокая корневая система обеспечивает устойчивость к ветровалам.

Тополь берлинский – гибрид лавролистного тополя с шатровой кроной и пирамидального (итальянского) со стволом ветвистым почти у основания.

Тополь Яблокова – гибрид т. Болле и т. дрожащего (осины).

Тополь сереющий – гибрид т. белого и т. дрожащего (осины). Листья гибрида по форме как у осины, а серовойлочное опушение как у белого тополя. Крона шатровая. Тополь сереющий морозоустойчив и засухоустойчив. В культуре на территории России продвинулся от Кавказа до Санкт-Петербурга.

Тополь канадский – это гибрид нашего т. черного и американского т. дельтовидного. Гибрид очень вынослив, широко распространился по всей Европе. Древесина этого гибрида оказалась очень красивой, светлой и с успехом применяется в строительстве.

Загадка нашего леса

(Об осине – *Populus tremula* L.)

На улицах города Тольятти среди деревьев как не ищи осину (один из видов тополей) – не найдешь. В город она проникает, но только как гибрид. Зато рядом, в городском лесу «Ставропольский бор», осина встречаются часто. Участки леса, где господствует осина, называют осинниками. Так, например, есть осинник орляковый в 108, 109 кварталах леса, осинник кленовый в 4, 9, 19 кварталах. Среди них растут отдельные очень мощные осины со стройными стволами. Они умудрились перерасти даже сосны.

Осины-великаны – загадка нашего леса. Скорее всего – это полиплоидные растения. В 1937 г. шведскими учеными были обнаружены быстро растущие осиновые насаждения с 57 хромосомами в клетках (обычно их 38). Маточное сорокалетнее триплоидное дерево осины превосходило погодков по высоте на 10 %, а по древесной массе на 36 %. В дальнейшем оказалось, что получать триплоиды нетрудно, скрещивая их с обычными диплоидными видами.

Не так уж и короток осиновый век

Осина известна по ископаемым остаткам с третичного периода кайнозойской эры, но широкое распространение вид получил в современную эпоху, когда человек начал проводить сплошные рубки в лесах, особенно в еловых. Вообще, осина встречается в виде примеси в еловых, сосновых, березовых и широколиственных лесах на довольно богатых, хорошо увлажненных почвах, являясь индикатором пресных грунтовых вод. Ее ареал – вся Европа, Сибирь, исключая тундру. Есть она и на Дальнем Востоке, в Крыму, на Кавказе. Это светолюбивое растение первым появляется на вырубках и гарях, не допуская туда другие виды, и к 20–30 годам становится зрелым деревом. К 50 годам своей жизни осина накапливает на один гектар древесины больше, чем другие ценные виды за такой же срок, но даже при очень благоприятных условиях редко доживает до 150 лет.

В степных районах она образует осиновые колки – рощицы почти без примеси других видов деревьев. Такие рощицы и даже целые овражные осиновые леса можно встретить в национальном парке «Самарская Лука» близ села, которое уже 300 лет называется Осиновкой. Так что не так уж и короток осиновый век.

Почему дрожащая?

Осине не совсем «повезло» в человеческой любви. Люди считали ее «золушкой», малоценным видом дерева. В старину про нее пели: «Осина ты осина – проклятая лесина – ни пару, ни жару, ни угля к самовару». В народной поэзии был широко распространен образ осины как символ печали. Латинское видовое название этого дерева – «тремула», что в переводе на русский язык означает – «дрожащая». На Руси ей давали такие имена, как говорливая, хлопотливая, неугомонная. Действительно, среди тополиного рода она считается самой беспокойной и шумливой. Осиновые листья колышутся от любого движения воздуха. Объясняется это тем, что листовые пластинки прикрепляются к концу длинных тонких черешков, которые имеют не обычную цилиндрическую форму, а плоскую, сильно сплюснутую с боков. Поэтому черешки листьев изгибаются вправо и влево при малейшем дуновении ветерка всегда в одной плоскости, как маленькие маятники, издавая легкий шум, характерный только для этого дерева, постукивая друг о друга твердыми краями листовых пластинок.

В глухих осинниках такой шелест листьев успокаивает грибников в пору, когда под каждым деревом можно найти семью подосиновиков – непременных спутников осин. Их грибница образует с корнями осины микоризу. Грибница подосиновика выделяет ферменты, ускоряющие рост дерева, поставляет воду с растворенными в ней солями, а осина дает грибнице гриба готовые органические вещества.

У взрослого тополя дрожащего листовые пластинки округлые, жесткие. Располагаются на ветках дерева поочередно. У очень молоденьких осинок листья удлиненно-овальные с заостренным концом, напоминающие листья других видов тополей. Сидят такие листья на коротких черешках почти вертикально и мало реагируют на дуновения ветерка, но по ним легко стекается дождевая вода к основаниям черешков и поглощается железками.

Стройная и зеленокорая

Особенность осины – это стройность ее ствола, который может вырастать до 25 и более метров в высоту. Академиком А. С. Яблоковым, большим приверженцем российской дендрофлоры,

найдена исполинская плодоносящая форма осин свыше 30 м в высоту. Академик считал, что с каждого гектара такого осинника можно трижды убирать урожай за срок, который необходим для выращивания одного поколения делового леса. Кора осинового дерева в верхней части ствола гладкая зеленовато-серая, но встречаются деревья и с зеленовато-белой корой. Снизу стволы пепельно-серые.

Крона у этих деревьев высокая, приподнятая, узкая и сквозная.

Корневая система сильная, но большей частью поверхностная. Под землей мощные корни горизонтально «разбегаются» от основания стеблей, далеко уходя от проекции их кроны.

Цветные запятые

Осина, как и все тополя – дерево двудомное. Плодоносить она начинает в 15–20 лет. Весной дерево зацветает очень рано, почти в одно время с ольхой и лещиной. Еще в лесу дотаивает снег, а среди деревьев зеленеют под лучами весеннего солнца стволы осины. В их тонкой и мягкой коре начинается «работа» хлорофилла, а набухшие почки лопаются, обнажая белые барашки – будущие сережки.

Вскоре на земле, под осиновыми кронами можно увидеть массу почечных колпачков. Их вытолкнули на землю сережки, которые стремительно набирая силу, начинают расти и, наконец, повисают на всех ветках осины мохнатыми толстенькими «запятыми». На одних осинах эти «запятые» розоватые, а на других серовато-зеленые. Розоватые сережки – это соцветия мужских цветков с красными пыльниками тычинок. Осины с такими цветками считаются мужскими особями. А на других, уже женских особях, сережки скромнее. Образованы они пестичными цветками. Мужские сережки начинают опадать на землю после созревания пыльников и рассеивания их пыльцы ветром. Благодаря этому часть пыльцы попадает на женские сережки. Опыленные женские цветки, развиваясь после оплодотворения, постепенно превращаются в маленькие коробочки – плоды с семенами и еще больше месяца будут висеть на ветках осины, пока в конце мая они не созреют.

Кстати, пол осины можно определить и по ветке с листьями. Листья, «взбирающиеся» на ветках слева направо – женская особь, а у дерева мужского пола листья «взбираются» по веткам справа налево. Та же картина наблюдается и у представителей рода ива.

50 миллионов жизней

Маленькие удлиненно-овальные коробочки женских сережек – это плоды осины. Размером они с зерно пшеницы – при созревании раскрываются на две половинки, освобождая семена, снабженные волосками-парашютиками. Как у тополей и ив, семена осины очень мелкие, едва видимые простым глазом. Ее 1000 семян весят 1,13 г. Одно дерево дает примерно 50 миллионов жизней. Высыпаясь из коробочек, эти крошечные путешественники долго летают по воздуху, чтобы, приземлившись, дать начало новой жизни.

Обязанность пуха – не только переносить семена, но и «опекать» их в первый период самостоятельной жизни, создавая особый микроклимат, чтобы через какое-то время семена могли превратиться в прекрасные деревья наших лесов. Но, как ни странно, семенами осина размножается не часто. Для этого семя должно попасть на влажную землю, получить достаточное количество тепла и обязательно света, тогда из него может вырасти дерево.

Попав на лесную подстилку, корешки прорастающего семени не способны пробить листву и достичь почвы. Поэтому семенные всходы осины встречаются обычно не в лесу, а на обочинах дорог, на вырубках, промоинах, на заброшенной пашне.

Корневые «детки»

В лесу чаще всего мы встречаемся с осиновыми группами, которые появились на свет вегетативно, путем образования корневой поросли.

Порослевое возобновление – основной способ вегетативного размножения осины, так как черенками она, в отличие от других ивовых, размножается в меньшей степени, хотя осенью наблюдается настоящий ветвепад с живыми почками на концах. Это говорит о том, что осина все же и черенками способна оставить после себя потомство. Взрослое дерево имеет обширную поверхностную корневую систему радиусом более 40 м. И от каждого такого горизонтального корня поднимаются вверх побеги на значительном удалении друг о друга. Бывает трудно понять, что вся молодая роща осинок – это всего одно или два дерева и множество дочерних растений на их корнях.

На экскурсии в лесу стоит немного раскопать землю около молодой осинки и наглядно увидеть, что растение сидит на довольно толстом корне. Если продолжать раскапывать землю вдоль этого корня, то можно убедиться, что идет он от взрослого дерева.

Растут детки медленно, пока живо материнское растение. Рубки осины в лесу сильно подстегивают рост молодых осинок, так что получается – смерть за жизнь.

Природное «табу»

Осина, обладая огромной энергией размножения (миллионы семян, масса корневых отпрысков), могла бы заполнить собой все благоприятные для ее жизни территории Земли. Но природа накладывает «табу» на слишком прытких своих подданных, ограничивая на разных этапах интенсивность их размножения и развития.

В начале мая, если случается теплая погода, то личинки насекомых моль-лягушки выедают в плодах осины все зреющие семена. Когда в конце мая коробочки раскроются, то из них вылетает один пух без семян.

Вообще, давно сложилось мнение, что осина в Средней полосе России вся гнилая, да еще и лесоводы считают ее сорным деревом. Действительно, это дерево чувствительно к заражению паразитическими грибами из-за своих биологических особенностей. На изломах веток (сучья у осины очень хрупкие) возможно заражение спорами ложного трутовика, вызывающего сердцевидную гниль дерева. Но при необходимости можно всегда получить здоровую древесину, если выращивать осину из семени, заранее обработав посевной материал, или высаживать такие формы осин, которые менее подвержены заражению. Рубки осинников стоит проводить своевременно (возраст – 30–40 лет) и без задержки отправлять на переработку. Но и гнилая древесина осин может быть использована человеком для получения искусственного ванилина. Мицелий гриба образует необычный рисунок, и начинающая гнить осина при обработке дает оригинальный поделочный материал. Из этой рисуночной древесины делают шкатулки, ларцы, разные украшения. Стоит объединять силы природы и разум человека.

Блеск старинного серебра

Об осине говорят или хорошо, или плохо. Среднего не дано, но каждый из нас имеет к этому примечательному дереву отноше-

ние. Все мы пишем обычно на бумаге, можем носить одежду из вискозного шелка, пользуемся предметами, изготовленными из пластика – все это продукты переработки осиновой древесины. Возможно, ходим и по паркетному полу, изготовленному из осиновых плиток, берем воду из колодца, сруб которого сложен из осиновых бревен, долго не гниющих в воде. Рассеянно-поровая древесина осины хорошо пропитывается лаками, и при соблюдении технологии обработки, тщательном высушивании, поначалу мягкая, она становится крепкой и белой, как кость. В средней полосе России нет других видов деревьев, древесина которых была бы белее, чем у осины.

В тех местах, где нет дубовых или сосновых лесов, осина имеет огромную экономическую важность, является основным строительным материалом. Заготавливая осину весной и летом, ее сразу же окаривают (снимают кору) и сушат. Эта процедура продлевает срок службы деревянных изделий. Из осины получают щепу, которая когда-то заменила крестьянам солому. В средние века осиновой щепой был покрыт почти каждый крестьянский дом. Изготавливали щепу для крыш мастера народного промысла – «щеподралы». Новая кровля крестьянской избы выглядела как «золотая чешуя». Через несколько лет эта кровля становилась похожей на старинное серебро. Не перевелись «щеподралы» и в настоящее время. Почти все купола ранее и ныне возведенных деревянных храмов покрыты осиновой щепой. Такие храмы построены недавно и у нас в селе Подгоры на Самарской Луке, в поселке Прибрежном. Стоит поехать и полюбоваться блеском «старинного серебра» церковных куполов. Чтобы тольяттинцам посмотреть на такое диво, нужно потратить всего-то полдня.

Дрова без копоти, или как очистить трубы от сажи

Легкая, мягкая древесина осины с незначительным количеством сучков, не дающая копоти, в большей степени используется при изготовлении спичечной соломки, которая хорошо пропитывается специальным составом. Советская спичечная промышленность занимала одно из первых мест в мире. Спички с этикетками наших фабрик можно было встретить в Египте, Бразилии, Японии, Индии. Взрослые и дети любили коллекционировать этикетки со спичечных коробков.

Осина ценна для облесения оврагов, для украшения крупных парков и лесопарковых зон, где она смотрится очень декоративно в группах с елью и березой. Особенно великолепна она в осеннем наряде, когда одна из первых удивляет всех разнообразием окраски своей листвы, и даже тогда, когда она роняет этот наряд из красных, желтых, оранжевых листьев с длиннющими черешками на землю. Среди осин есть плакучие, пирамидальные формы.

Из осиновых кряжей даже в наше время выдалбливают лодки, когда-то делали корыта для стирки белья. Из осины вытачивают известную на весь мир хохломскую посуду, гнут лыжи, оглобли, дуги, санные полозья. Ценятся также осиновые клепки, деготь, уксус. Из нее получают даже взрывчатку, а при перегонке – ацетон.

Осиновые дрова считаются плохими, так как дают мало тепла, но они не дают копоти и их специально жгут, чтобы очистить трубы от сажи. По этой причине ценят осину в гончарном и кирпичном деле.

Из здоровой осиновой древесины изготавливают балки, стропила, потолки, полы. Полы и потолки из таких досок всегда остаются не только белыми, но исправно служат человеку без пропитки и покраски до 50 лет.

В современных условиях осина также является полезным сырьем. Из ее коры научились добывать масло типа прованского, а из осиновой древесины получают новый химический продукт фурфурол, необходимый для изготовления синтетического каучука и лекарственных веществ, которые слаще сахара в 200 раз.

Так как осина растет очень быстро даже на севере, то уже в 15-летнем возрасте она может давать прирост древесины с одного гектара за год, из которого вырабатывается столько же целлюлозы, сколько ее вырабатывают из хлопка, собранного с 13 га.

Любимая пища зверей и зверушек

У молодых осинок вкусная, сочная и полезная кора, хотя и с горчинкой. В ней содержится много протеина, есть глицерин, сложные эфиры, биостимуляторы, а также витамины С, Е, жиры, дубильные вещества, кобальт, кальций, фосфор, марганец. Осиновые веники – любимый корм для скота, особенно для овец. Осина стала незаменимой пищей лесным обитателям: мышам, зайцам, лосям особенно в суровые зимы. Егеря в охотничьих хозяйствах специально

валят осины для подкормки зайцев и лосей. Получается, что осина не золушка, а «красавица – умелица» российских лесов. Недаром Сергей Есенин посвятил осине такие строки:

«*Мир осинам, что раскинув ветви,*
Загляделись в розовую водь».

Большие «торопыги»

(О тополе черном – *Populus nigra* L. и тополе белом – *Populus alba* L.)

Кроме осины в Среднем Поволжье в естественных условиях растут два вида тополей: черный, или осокорь, и белый, или серебристый. Эти растения чаще всего можно встретить, почти во всех областях средней полосы России, начиная от Тамбова. Растут они на песчаных наносах по отмелям, заливным лугам, по берегам больших рек и озер. В Самарской области обычны в пойме Волги в районе Самарской Луки. Здесь эти тополя достигают в высоту до 30 и более метров, имеют шаровидную крону. Их огромные стволы бывают в диаметре более двух метров.

Ареалы распространения сходны и довольно обширны. Тополь черный встречается в большинстве стран Западной Европы. В России на востоке доходит до Енисея. Произрастает осокорь и в Малой Азии, и в Северной Африке. Ареал тополя белого протянулся с Западной Европы до Тибета и Гималаев. Встречается он и в Северной Африке.

Черный и белый тополя – едва ли не самые большие «торопыги» во всем тополином роде. К 20 годам они уже могут достигать в высоту до 24 и более метров, имея к этому времени мощную корневую систему с хорошо развитыми крепкими и очень длинными придаточными и боковыми корнями, способными не только удерживать мощную крону, но и разрушать дорожные покрытия, канализационные трубы.

Эти виды тополей часто используются для укрепления берегов рек и водохранилищ. Они считаются самыми лучшими почвоукрепляющими видами деревьев.

И черный и белый тополя легко узнаваемы по их вегетативному строению и по другим признакам. Так, одинарный, но бывает и с раздвоением, ствол осокоря оправдывает видовое имя дерева – «нигра», что в переводе с латинского означает «черный». Окраска

ствола темно-серая или почти черная. Кора трещиноватая. Молодые побеги желтые, реже красновато-желтые блестящие с беловатыми чечевичками. Они большей частью цилиндрические, а возле почек слаборебристые, утолщенные. Верхушечные почки 12–15 мм длиной. Боковые почки более мелкие. Они зеленовато-бурые, заостренные кверху, несколько отогнутые от стебля, при растирании клейкие и ароматные. Листья на длинных побегах почти ромбические, но на побегах другого вида имеют яйцевидную и треугольную формы. Сверху листья темно-зеленые, снизу светлее. Кверху они заострены, края – мелкопильчатые. Черешки, сдавленные с боков, короче листовых пластинок. Иногда при повышенной влажности благодаря явлению гуттации осокорь начинает «плакать». С его листовых пластинок стекают капельки жидкости. Плодоносить этот тополь начинает с 10–12 лет. Зацветает весной. Мужские сережки ярко-пурпурные из-за такого же окраса тычиночных пыльников. Их в одном мужском цветке бывает до 45. Женские сережки меньше по длине, чем мужские. Созревшие в июне семена, попав в благоприятные условия, быстро прорастают. Молодые растеньица могут медленно развиваться даже под снегом в условиях продолжительной зимы.

Белый и черный тополя не только «торопыги», но и великие «терпимцы». Они могут переносить длительное затопление и некоторое засоление почвы, засуху.

Эти деревья еще и очень декоративны. Их широко используют в парковом строительстве не только в нашей стране, но и в Западной Европе, Азии, Северной Америке.

Из всех тополей наиболее долговечен осокорь, так как мало «разборчив» к почвам – растет как на песке, так и на суглинках и даже тяжелых глинах. В культуре успешен и на малоплодородных почвах. Имеет пирамидальные формы, легко гибридизируется. Лесоводы выращивают тополь черный для получения дешевой древесины. Прирост массы тополя за 20 лет превышает в четыре раза прирост массы дуба за такой же период.

В Поволжье древесину черного тополя использовали на постройки и распиловку. Тополиный кап – отделка для мебели. Употребляется древесина тополя в столярном и токарном деле, производстве бумаги. Кора используется как дубитель, а почки в парфюмерной промышленности и в медицине. Осокоревые дрова с XVIII в. были основным промыслом для многих жителей, живу-

щих на берегах Волги. Во время половодья крестьяне вытаскивали из воды на берег деревья и разделывали их на дрова. Из коры осокорей люди делали поплавки-балберки для сетей и неводов. Этот товар, называемый «сокоркой», пользовался большим спросом. В большом количестве его отправляли в Астрахань и на Каспийское море. Торговля была выгодной и приносила до трех тысяч рублей годового дохода. С листьев осокоря пчелы собирают падевый мед и клей, который необходим для нормальной жизни пчелиной семьи и используется при выработке прополиса.

Белый тополь, как и осокорь, легко узнать по внешнему виду. У белоствольного красавца с шатровой кроной в самой нижней части стебля трещиноватая кора окрашена в более темные тона. Ствол правильной цилиндрической формы, в насаждениях высоко очищен от сучьев. На свободе разветвление иногда начинается от основания. Молодые побеги, почки, черешки и нижняя сторона листьев густо покрыты белым пушком, приятным на ощупь. Сверху листья темно-зеленые, блестящие, на солнце при дуновении ветра серебрятся. По этой причине русское видовое имя тополя белого – «серебристый». На отдельных побегах листья могут быть разной формы, почти цельные или с неглубокими тремя-пятью выемками. Почки мелкие, яйцевидные, черешки белоопушенные. Зацветает в мае одновременно с распусканием листьев. Мужские сережки короткие и толстые. В одном цветке до 10 тычинок. Женские сережки, наоборот, тонкие и длиной до 12 см. Плоды созревают в июне.

В отличие от осокоря белый тополь более требователен к условиям. Свои предпочтения он отдает богатым и влажным почвам. Особенно хорошо растет в поймах, где образует рощи и даже белоствольные леса. Уже 15-летняя плантация этих тополей дает около 200 кубических метров древесины на один гектар. Древесина с желтоватым ядром и белой заболонью используется, как и древесина осокоря.

Тополь белый, или серебристый, очень декоративен, особенно хорош в крупных парках, на широких лугах, но на городских улицах сажать белый тополь, как и осокорь, не рекомендуется из-за мощной корневой системы.

В городе Тольятти высажены аллеи из гибридов тополя белого на территории медицинского городка, у спортивного комплекса «Олимп», на бульваре имени Кулибина. В нашем городе в честь

тополей названа одна из улиц – улица Тополиная. Более 40 лет эти белоствольные красавцы украшают город. Почти все деревья находятся в хорошем состоянии. С дорожным покрытием также пока все благополучно.

Хлопчатниковое дерево

(О тополе дельтовидном – *Populus deltoids* Marsh)

В Северной Америке растут огромные деревья, достигающие в высоту 50 м. На их ветвях созревают после цветения небольшие плоды – короткочерешчатые коробочки, из которых выпадает великое множество мелких созревших семян, снабженных ватоподобными волосками. Отсюда и распространилось в Северной Америке народное название деревьев – «хлопчатниковые». На самом деле – это дельтовидные тополя, большинство листьев которых по внешнему виду напоминают крылья дельтаплана, что и оправдывает научное название деревьев этого вида – тополь дельтовидный. В форме листьев хлопчатникового дерева есть и вариации: дельтовидно-яйцевидные, широкояйцевидные и др.

Сверху листовые пластинки блестяще-зеленые, снизу окрашены светлее. По краям средняя часть листьев грубо-городчато-зубчатая, а у основания листа расположены две-три железки. Черешки длинные сплюснутые с боков. Крона тополя дельтовидного широкая, ветви поднятые вверх, слегка раскидистые.

Быстрорастущие молодые побеги на ощупь ребристые, не покрытые волосками, слегка смолистые, по цвету коричневые. Смолистые почки такого же цвета, как и побеги.

В границах своего ареала (Северная Америка) произрастает по берегам рек, озер. В культуре на территории России распространен к югу от Москвы.

Это могучее дерево, диаметр ствола которого достигает двух метров, дольше других видов тополей удерживает осенью листву на своих ветвях. Растение морозостойкое, неприхотливое к почвенно-грунтовым условиям, хорошо переносит дым, копоть в населенных пунктах и в промышленных зонах.

В озеленении города Тольятти более известен гибрид двух близко родственных видов тополя дельтовидного и тополя черного. Этот гибрид получил название тополь канадский.

Читайте о нем в очерках «Естественные гибриды».

Французский американец с русскими корнями

(О тополе канадском – *Populus canadensis* Moench)

Тополь канадский «сумел» вобрать в себя черты тополя дельтовидного из Северной Америки и тополя черного, произрастающего в естественных условиях по берегам Волги и других крупных рек России. Возник этот гибрид в далеком XVIII в. предположительно на территории Франции.

Тополь канадский – очень мощное дерево первой величины, достигающее в диаметре ствола 2,5 м. Это самый крупный гибрид из разводимых у нас тополей. Живет 200 лет. Густая широкоовальная крона с ветвями, направленными косо вверх, напоминает крону тополя дельтовидного.

Кора у взрослых экземпляров вверху ствола светло-серая, гладкая, снизу темно-серая глубоко-трещиноватая, как у тополя черного.

Молодые побеги буро-зеленые, голые, слабо-ребристые или почти цилиндрические. Коричневые ребристые почки до 16 мм длиной распускаются весной позже других тополей. Кожистые листья тополя канадского блестящие, темно-зеленого цвета, длиной 7–10 см, шириной 5–8 см, похожи на широкие треугольники с верхушкой, вытянутой в короткое острие. Основание листа прямое или слабо-сердцевидное с одной-двумя железками ближе к черешку. По краям листовые пластинки городчато-пильчатые. Черешки длинные, красноватые, сплюснутые с боков. Цветет тополь канадский до распускания листьев в апреле.

Двухэтажный малыш

Размножается вегетативно. Укореняемость черенками, особенно зимними, составляет более 90 %. Растет быстро. В трехлетнем возрасте достигает высоты двухэтажного дома. К почвенным условиям неприхотлив. Корневая система мощная, но менее поверхностная по сравнению с другими тополями, что дает гибриду много преимуществ в природе. Он выдерживает длительное затопление, переносит сухость почвы. Тополь канадский – один из самых засухоустойчивых тополей (Н. Вехов). Он успешно произрастает в полупустынных районах (Астраханская область).

В городских условиях тополь-великан хорошо переносит пыль, газ, дым, устойчив против вредителей, неплохо относится к стрижке, не повреждает своими корнями дорожные покрытия.

Конечно, не все так «безоблачно»: тополь канадский плохо переносит уплотнение почвы. По морозоустойчивости уступает тополю черному и в суровые зимы сильно подмерзает. Молодые растения могут подвергаться осенним заморозкам вследствие позднего окончания вегетации.

И все же этот гибрид растет в городах Поволжья от Астрахани до Казани. В Самарской области его разводят с прошлого века. Прижился он и в нашем городе. Единичные экземпляры на улицах Тольятти достигают в высоту двенадцатиэтажных домов. Гибридные деревья растут на улице Юбилейной и у бывшего кинотеатра «Ставрополь», есть такие тополя и на улице Белорусской, в скверах, парках и придомовых территориях города.

Знакомьтесь с французским американцем на русской земле и будьте к нему благосклонны!

Его приняла Чукотка…

(О тополе бальзамическом – *Populus balsamifera* L.)

Тополь бальзамический, относящийся к подроду настоящие тополя, дерево первой величины, высотой до 30 и более метров, с диаметром ствола в два-три обхвата. Родина великана – Северная Америка. Этот вид широко введен в культуру в Новом и Старом свете. В Европе произрастает от Полярного круга до ее южных границ, встречается в Западной Сибири, его приняла и Чукотка (А. Колесников, 1974). В естественных условиях, у себя на родине, растет по берегам рек и горных речушек.

Крона широкояйцевидная, маловетвистая. Кора верхней части ствола серая, гладкая. Внизу, как и у большинства крупных деревьев, более темная, трещиноватая. Побеги серовато-зеленые цилиндрические, на молодых прощупывается под пальцами ребристость. Боковые почки крупные от 12 до 15 мм длиной, несколько отклонены вбок.

Ароматный воздухоочиститель

Почки клейкие и ароматные благодаря пахучим смолистым выделениям, своеобразным защитным приспособлениям тополя бальзамического, что характерно для всех тополей подрода настоящие тополи секции Такамага (т. Симона или китайский, т. лавролистный, т. душистый, т. крупнолистный, т. волосистолистный).

Находящаяся в воздухе пыль оседает на смолистых выделениях тополя. Молодые побеги, развившиеся из почек, какое-то время тоже сохраняют клейкость и аромат. Так и хочется назвать этот тополь – «ароматный воздухоочиститель».

Вершины его коричнево-зеленых почек заостренные. Конечные почки в два раза длиннее боковых и еще более пахучи. Листовой рубец крупный, с тремя хорошо заметными следами от жилок (*рубец стоит рассмотреть во время экскурсии*). В почках тополя бальзамического природа заложила склад ценнейших веществ: хризин, салицил, дубильные вещества, смолы, эфирные масла. Его листья с оттянутой вершиной и покрытые тонкой кожицей несколько варьируют по форме. Они могут быть дельтовидно-яйцевидными, эллиптическими или ромбическими. Основание листа округлое или широко-клиновидное. Края листовых пластинок мелко-зубчатые, окраска листьев сверху темно-зеленая, снизу светлая.

Тонкие, длинные черешки молодых листьев слегка опушенные, на поперечном сечении округлые. Длина листа от 7 до 12 см и примерно равна длине черешка. Ширина чуть больше половины длины листовой пластинки.

Зацветает тополь бальзамический в апреле-мае. Цветки в мужских сережках содержат до 60 тычинок в каждом. Женские сережки около 20 см длиной. Они превышают размер мужских сережек в два раза.

Семена при созревании и рассеивании очень сильно засоряют воздух и почву в городе. По этой причине будет полезнее высаживать только мужские экземпляры, которые легко получить путем черенкования. Тополь бальзамический быстро растет. За один сезон из черенка вырастает молодое растение высотой до 1,5 м (В. Н. Сукачев). На следующий год скорость роста увеличивается до двух и более метров за сезон. До 40 лет у тополя бальзамического сохраняется его быстрый рост.

Есть у этого ароматного тополя много других достоинств. Он светолюбив, но может переносить некоторое затенение. В городских условиях довольно дымо- и газоустойчив. Легко переносит пересадку, доживает до 160 лет.

Правда, периодически может повреждаться тополевой молью, ржавчиной.

Используют ароматный тополь в озеленении больших и малых населенных пунктов. Так и в нашем Тольятти он украшает

многие улицы и скверы, очищая городской воздух от пыли и выхлопных газов, насыщая воздух бальзамическим ароматом до поздней осени. Обсаживают этими тополями берега множества рек и озер в Европейской части России, особенно в ее северной лесной зоне.

Древесину этого дерева используют при выработке целлюлозы и для других хозяйственных нужд.

Вот какой он, славный бальзамический тополь из далекой Америки.

Безродный южанин

(О тополе пирамидальном, или итальянском – *Populus pyramidalis* Rozier.)

Родина тополя пирамидального не установлена. В. Л. Комаров предполагал, что родом он может быть из Малой Азии или даже из Гималаев, где весьма обычен. По обилию в культуре на территории Италии тополь пирамидальный «заработал» себе другое видовое имя – итальянский.

В городах Самарской области итальянский тополь не встретишь из-за сурового климата – сильно подмерзает в зимний период. Но на улицах нашего города растет тополь берлинский, который вобрал в себя гены южанина «итальянца» и «северянина» тополя лавролистного (читайте о берлинском тополе ниже).

Узкопирамидальная, почти колонновидная темно-зеленая крона тополя итальянского кажется монументальной. Группы из таких тополей придают территориям особый характер южного пейзажа.

Эффективны пирамидальные тополя в рядовых и аллейных посадках, перспективны в устройстве лесополос. Боковые ветки вместе с листьями «одевают» свободностоящее дерево почти от земли, как теперь говорят – «платье в пол».

Листья безродного южанина голые, сверху блестящие широко-треугольные, на нижних побегах почти ромбические, по краям листовые пластинки тупогородчато-пильчатые. У основания листьев черешки сплюснутые.

Цветение начинается в апреле до распускания листьев. Преобладают мужские экземпляры, женские тополя долгое время были неизвестны. В настоящее время их можно видеть в Поволжье, на улицах Саратова, Астрахани.

Плоды созревают уже в конце мая. Размножение семенное. Вегетативно размножаются одревесневшими черенками. Подмечено, что семенное поколение более долговечно.

По форме листьев, по строению соцветий тополь пирамидальный напоминает своего близкого родственника – тополя черного, и только по кроне они резко отличимы.

Экологические же отличия значительны. Тополь пирамидальный более теплолюбив и распространен в местах с теплым климатом. У нас это Поволжье от Волгограда до Астрахани, Крым, Предкавказье, Кавказ.

В основном культивируется в Средиземноморье. При очень благоприятных условиях живет до 100 лет, но на бедных и особенно сухих почвах к 20 годам стареет, начинает суховершинить и отмирать, подвержен заболеваниям. Как и все представители рода, тополь светолюбив, и затененная сторона кроны развивается плохо. Растет быстро. Используется для создания защитных зеленых полос вокруг садов, на полях, усадьбах, для обсадки плотин водоемов.

В городе хорошо выносит задымленность, запыленность и даже уплотненность почвы, но которая при этом должна быть питательной и увлажненной. Легко переносит сухость воздуха, но не сухость почвы.

Вот такой он примечательный, этот безродный южанин.

Друг севера

(О тополе лавролистном – *Populus laurifolia* Lab.)

Один из родителей гибрида тополя берлинского – тополь лавролистный, родом из Азии. Произрастает в Западной и Восточной Сибири до Ангары, в Восточном Казахстане.

Растение морозостойкое, не требовательное к почвам и растет медленнее других видов тополей.

Это относительно невысокое среди тополей дерево, редко достигающее в высоту 20–25 м. Имеет шатровую маловетвистую крону на толстом, ровном малосбежистом стволе, покрытом у зрелых экземпляров серой глубоко-трещиноватой корой.

Наглядным отличительным признаком тополя лавролистного являются желтовато-пушистые крылато-ребристые из-за продольных пробковых выростов молодые побеги.

Почки тоже своеобразны. Они крупные, острые, покрытые двумя-тремя зеленовато-бурыми чешуйками, душистые и сильно

клейкие от желтоватой смолы. Узко-яйцевидные листья напоминают листья лавров, всегда имеющиеся на кухне у хорошей хозяйки. По краям тополиные листья зубчатые. На концах их зубчиков располагаются маленькие железки. Листовые пластинки темно-зеленого цвета, голые, сверху блестящие, а снизу матово-беловатые. Молодые листики клейкие.

У лавролистного тополя на ветвях наблюдается обилие укороченных побегов. Создается впечатление, что листья расположены на них пучками. Листовые черешки четырехгранные.

Зацветает наш «друг севера» в апреле-мае, несколько позже других тополей, а осенью рано сбрасывает листву.

Мужские сережки плотноцветные, цилиндрические, длиной до 8 см, с плотными прицветными чешуйками. Тычинок может быть в одном цветке до 30, а иногда и до 60. Тычиночные нити белые, а пыльники, как и у всех тополей подрода. Настоящие тополя – пурпурно-красные. Женские цветки сидят редко на длинном угловатом, слегка волнистом стержне. В каждом женском цветке двулопастный пестик. Их зрелые сережки несколько длиннее мужских.

Семена созревают в июне-июле. Плод – слабо пушистая коробочка, в которой семена снабжены весьма длинными волосками, что не желательно для городских парков и скверов.

Растет тополь лавролистный в естественных условиях по долинам рек, на галечных приречных песках и по щебнистым склонам.

В культуре больше пригоден для северной и средней лесной зоны. Можно сказать, что это настоящий «друг севера». Высаживают его чаще всего у водоемов. На юге неприхотливый тополь страдает от засухи и без полива рано погибает. Повреждаемость от газов и дыма средняя.

На улицах Тольятти встречаются тополя, имеющие большое сходство с лавролистным тополем, но по ряду признаков отличны от него. По всей видимости, это гибридные тополя.

Ярко-зеленый лавроитальянец

(О тополе берлинском – *Populus berlinensis* Dipp.)

Тополь берлинский – гибрид тополей лавролистного и пирамидального – стройное дерево, при хороших условиях достигаю-

щее высоты 30–35 м. Настоящий великан. Крона густая, правильная, широкопирамидальная (признак тополя пирамидального одного из родительской пары).

Кора сверху светло-серая, гладкая, внизу темно-серая, трещиноватая. Ветви направлены вверх под углом 45° к стволу. Побеги сначала ребристые (признак тополя лавролистного), позже округлые оливкового цвета.

«Великан» хорошо переносит обрезку, даже старые деревья удачно омолаживаются с помощью стрижки. Почки зеленоватые, клейкие. Ярко-зеленые, блестящие сверху листья – это самый запоминающийся признак тополя берлинского. Форма листьев чаще всего яйцевидно-ромбическая или яйцевидная. Они несколько крупнее листьев тополя пирамидального. Снизу листовые пластинки у тополя берлинского матовые и более светлые, чем сверху, по краям волнисто-гофрированные, верхушка удлиненная. Листопад начинается в ноябре. А до этого времени тополь берлинский остается с зеленой листвой.

Зацветает весной. Сережки голые, длиной 4–7 см. Тычинок в мужском цветке немного, около 15.

Размножение в культуре только вегетативное для сохранения признаков нового поколения. Растет быстро. Черенок за лето достигает высоты от 1 до 1,5 м. В росте «лавроитальянец» обгоняет тополь канадский и тополь пирамидальный.

Есть и еще ряд достоинств гибридного берлинского тополя: морозостоек, поэтому в культуре на территории России продвинулся до Кольского полуострова; более долговечен, чем тополь пирамидальный, в условиях города доживает до 60 лет (А. Л. Лыкова); растет на всяких почвах, но лучше на суглинистых и достаточно влажных; удовлетворительно переносит сухость воздуха; дымо- и газоустойчив; не страдает от обрезки и формирования кроны; легко размножается одревесневшими черенками.

Этот замечательный тополь расселился по всей Европе, Сибири и продвинулся далеко на север. Его можно встретить также в городах Северного Крыма и Северного Кавказа. Растет тополь берлинский и в городах Поволжья. Наш город Тольятти не стал исключением.

Помимо озеленения городов этот тополь выращивают для ветро- и полезащитных полос, для высадки в зонах разрыва между

селитебными и промышленными территориями. Везде он растет довольно успешно. Лишь в суровые зимы подмерзают концы побегов, которые не успели вызреть вследствие поздно заканчивающейся вегетации.

Душистый сибиряк. Яичный букетик на Пасху

(О тополе душистом – *Populus suaveolens* Fisch.)

Тополь душистый родом из Восточной Сибири – дерево средней величины, вырастающее чуть более 20 м в высоту. К 20–25 годам рост вверх прекращается и сформировавшаяся густая крона яйцевидной формы, с косо поднимающимися вверх ветвями является подлинным украшением городских улиц.

Зеленовато-серая кора верхней части ствола и крупных сучьев гладкая. Между прочим, настой этой коры считается прекрасным мочегонным средством. Крупные яйцевидно-конические почки покрыты душистой, клейкой смолой. Блестящие, молодые зеленовато-бурые побеги по форме угловато-цилиндрические тоже смолистые и необыкновенно душистые. Народившиеся из почек молодые листочки опушенные, слегка морщинистые, желтая ароматическая смола покрывает их пятнами. Сформированные листья кожистые, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу беловатые, по форме овально-цилиндрические или эллиптические. Их коротко заостренная верхушка направлена немного вбок. Основание листьев округлое или ширококлиновидное. Длина от 6 до 10 см, по краям листовая пластинка городчато-пильчатая. Ширина листа 3–6 см. Черешок с желобком несколько меньше длины листа.

Цветет тополь душистый в наших широтах в апреле-мае одновременно с распусканием вегетативных почек. Мужские соцветия короткие, до двух сантиметров длиной. В каждом мужском цветке от 12 до 30 тычинок, но чаще их бывает не больше 20 (на экскурсии можно посчитать их количество в цветке с помощью лупы). Форма плодовых коробочек также, как и форма кроны, почек, листьев у тополя душистого – яйцевидная. Хороший букетик был бы из веточек этого тополя на христианском празднике Пасха! Семена созревают в июне. Тополь душистый легко размножается как семенами, так и черенками.

Особая изюминка

Тополь душистый успешно культивируется в озеленении городов вплоть до Полярного круга на территориях Европы, Азии, Северной Америки. Он весьма декоративен, не требователен к составу почвы. В молодом возрасте растет быстро, но только при достаточном увлажнении воздуха и почвы. Ценен этот тополь как естественный очиститель воздуха от пыли и микроорганизмов, выделяя приятный смолистый аромат, особенно после дождя, проводя дезинфекцию атмосферного воздуха и иной среды.

Конечно, не все так хорошо и гладко. Тополиный век героя нашего очерка недолог. Его ветви к 30 годам постепенно усыхают, и большая «шевелюра» кроны теряет свою привлекательность. Корневая система поверхностная, а обилие корневых отпрысков вздыбливает тротуары городских улиц. К осени душистый красавец очень рано сбрасывает листву, загодя готовясь к зиме. Его мягкая древесина, если не использовать в промышленном производстве (целлюлоза, бумага), идет только на дрова. Но есть у этого тополя душистого особая «изюминка». Большинство тополей известные теплолюбы. И, действительно, из 110 видов рода тополь в средней полосе России, где зима «злится» четыре месяца, в естественных условиях растет только два вида: осина и тополь черный, а все многообразие большинства остальных видов тополей Северного полушария «любит» погреться на южном солнышке. Но не таков тополь душистый родом из Сибири. Он способен выдержать якутские морозы под 70 °С. Селекционерам эта особенность сибиряка показалось интересной, и теперь гибриды тополя душистого с другими видами тополей «гуляют» по городам и селам северной и средней полосы России (в степных районах встречается редко). В нашем славном городе можно встретить один из таких гибридов – тополь московский.

Немного о гибридном тополе московском

(*Populus moscoviensis* Schroed. xx Wolkenst.)

Произошел гибрид от скрещивания тополя душистого с тополем лавролистным. По внешним признакам гибрид имеет большое сходство со своими родителями. Московский тополь также декоративен и **морозостоек**, но к городским условиям более приспособлен. Живет до 50 лет, не теряя своей формы. Вывод прост: «Гибриды всякие нужны, гибриды всякие важны».

Вопросы к очеркам о тополях

1. Как тополя очищают воздух от пыли?

Ответ: почки и молодые листья многих видов тополей клейкие. Это позволяет растениям очищать воздух от загрязнения пылью и насыщать его ароматом смол, особенно после дождя.

2. Что мешает тополям стать главными «зелеными легкими» городов?

Ответ: тополя – светолюбы, а город не всегда может предоставить им достаточно солнечного света. На корнях тополей часто развиваются корневые отпрыски, которые способны прорастая, взламывать дорожные покрытия. Эти и другие особенности тополей определяют их количество в городских посадках.

3. Почему не все тополя выживают после обрезки их скелетных ветвей?

Ответ: неграмотная обрезка ствола и веток приводит к заражению дерева спорами грибов-паразитов.

4. Могут ли на мужских тополях появиться женские соцветия?

Ответ: Да. Иногда после «омоложения» (глубокая обрезка ветвей) мужские экземпляры могут переродиться в женские.

5. Почему семена осины быстро теряют всхожесть?

Ответ: они мелкие, содержат незначительное количество питательных веществ и долго противостоять агрессивному действию окружающей среды не могут.

6. Почему при обжиге кирпича, глиняных изделий используют дрова из осины?

Ответ: осиновые дрова не дают копоти.

7. Почему семена осин чаще всего прорастают не в лесу, а по обочинам дорог на вырубках?

Ответ: семена осины очень мелкие, и пробиться через лесную подстилку к почве своими зародышевыми корешками они не могут.

8. **Почему у молодых осинок листья не способны дрожать на ветру, как это происходит с листьями взрослых осин?**

Ответ: листья молодых осинок не имеют длинных, сжатых с боков черешков. Их короткие черешки удерживают листовые пластинки под углом к стеблю. По таким листочкам дождевая вода стекает к корням молодых растеньиц, не давая им пересохнуть. Все в этой жизни «продумано».

9. **Значение танинов в жизни растений?**

Ответ: роль танинов в жизни растений еще не совсем ясна, но они способны связывать белки не только растительные, но и белки животных. Эта особенность танинов позволяет использовать их в кожевенном деле.

10. **Почему осина начинает очень рано цвести весной?**

Ответ: осина двудомное растение. Ветру нелегко донести пыльцу цветков от мужского дерева к женскому. Деревья иногда находятся на значительном расстоянии друг от друга. Весной, когда еще не распустились вегетативные почки, опыление цветков наиболее вероятно.

Практические задания

Провести опыт по получению гибридных семян от разных видов тополей в комнатных условиях. На срезанных в начале цветения ветках проведите искусственное перекрестное опыление (если созрела пыльца, тополь запылит).

Следует знать, что:

1) тополя легко укореняются в воде;
2) они светолюбивы;
3) созревают семена 40-45 дней;
4) посев осуществляется почти сразу после созревания;
5) семена всходят на 15 день после посева;
6) проростки не должны пересыхать и требуют притенения.

Творите чудеса своими руками!

ГЛАВА 2. СЕМЕЙСТВО БУКОВЫЕ – FAGACEAE

О роде Дуб (*Quercus* L.)

Крупное семейство **Буковые – Fagaceae**, к которым относится дуб, включает 7–8 родов и около 900 видов листопадных и вечнозеленых деревьев и кустарников из субтропических, тропических и умеренных областей обоих полушарий. К этому семейству относятся такие важные виды? как дуб, бук и каштан, обладающие ценной древесиной и плодами, богатыми крахмалом. Для представителей семейства характерны простые очередные листья с рано опадающими прилистниками. Почки покрыты многочисленными чешуйками. Плод – желудь, погруженный в деревянистую открытую плюску у дубов и закрытую у буков и каштанов. Плюска развивается из сросшихся прицветничков. Буковые являются важнейшими лесообразующими породами широколиственных лесов России.

Род дуб – один из крупных родов этого семейства, насчитывает около 450 видов однодомных листопадных или вечнозеленых деревьев и кустарников, произрастающих преимущественно в умеренной зоне северного полушария. Латинское имя рода – «кверкус», в переводе на русский язык означает «красивое и крепкое дерево». В Европейской части России растет 17 видов. В г.о. Тольятти произрастают два вида рода – дуб черешчатый и дуб красный. Родина черешчатого – Европа, красного – Северная Америка. И тот и другой виды имеют сходство в строении, размножении. Все это связано с их происхождением. Евразия и Северная Америка когда-то были единым материком – Лавразией, именно в этот период примерно 135 млн лет назад начинают развиваться покрытосеменные растения, к которым относятся и представители сем. Буковых. Первый герой нашего очерка – дуб черешчатый.

Красивое и крепкое дерево, или в России он более чем свой

(О дубе черешчатом – *Quercus robur* L.)

Из всех видов рода, произрастающих на территории России, дуб черешчатый наиболее распространен.

В доисторические времена почти половину Европы составляли дубравы, которые стали формироваться на этой территории примерно десять тысяч лет назад. Дубовые леса были широко распространены и в древней Руси. Даже стены Московского Кремля первоначально строили из дуба. Для этих целей он вырубался в ближайших лесах.

Дубовые леса относятся к типу широколиственных сообществ. Вместе с другими породами деревьев и кустарников они образуют дубравы, которые всегда полны движения, шума, гомона птиц и жужжания насекомых.

Весной в них много света и цветущих травянистых растений. Среди ее растительного разнообразия дубы занимают первый главный ярус, отсюда и пошло название сообщества. В высоту дубы растут только до 200 лет, но успевают дорасти до 30–35 и даже более метров, в толщину прирастают всю свою долгую жизнь.

Его ареал идет в виде клина. Широкая часть этого клина начинается от западных границ нашей страны и сужается к Южному Уралу. Это практически вся Европейская часть России, исключая север и самый юг.

Встречается дуб черешчатый в Архангельской области, есть в Крыму, на Кавказе. Произрастает он и в районе городов Новосибирска и Омска, есть в Алтайском крае. Дуб черешчатый является основным эдификатором в фитоценозах широколиственных лесов Русской равнины.

На этой территории он более «свой», чем другие представители его рода, но не везде этот вид образует дубовые леса, а только там, где наиболее благоприятны для него почвенно-климатические условия: достаточно теплый и влажный климат, хорошо дренированные почвы, богатые питательными веществами.

Широкое же расселение дуба черешчатого связано с его способностью переносить неблагоприятные условия. Он достаточно засухоустойчив и сравнительно зимостоек.

Самарская экзотика

Наша Самарская область небогата лесами. Они составляют менее 12 % всей ее растительности. Среди них, кроме сосняков, есть и дубравы, которые некогда занимали обширные территории края. В настоящее время на самарском севере дубравы встречают-

ся чаще, чем в лесостепной и степной зонах, что вполне естественно. Интересны дубовые леса в бассейне реки Байтуган. Дубы там 25–30 м высотой. Их стволы, покрытые серо-зеленой корой, ровные, без сучьев, заканчиваются тянущимися к свету узкими кронами. Мало кому из жителей города Тольятти приходилось видеть такую лесную экзотику.

На левобережье Волги широколиственные дубравные леса тяготеют к районам возвышенностей Общего Сырта и высокого Заволжья. К югу области дубравы проникают в степные районы небольшими островками по долинам рек и по балкам.

В книге «Памятники природы Куйбышевской области» за 1986 г. дается описание свыше 20 природных памятников, на территории которых организована охрана дубовых рощ, колков. Так, например, Микушкинская тенистая дубрава, Абдулзаводская дубрава, колок «Дубовенский» и т.д.

Сохранились дубовые леса и вблизи Тольятти. Самый крупный Автозаводский район города, построенный в голой степи, с востока ограничен узкой полосой естественных дубрав. В двадцати километрах от города раскинулась Мусорская дубрава, площадью в 6000 га. Так что каждый тольяттинец имеет представление о самых красивых и богатых в видовом разнообразии лесах России и может постоянно общаться с прекрасной природой своего края.

О светолюбии

Дубы относятся к светолюбивым растениям, и поэтому в лесу их стволы прямые и крепкие, как колонны. Крона у таких дубов узкая, небольшая, менее развита, чем у сородичей, растущих на открытых пространствах, где достаточное освещение. Как и сосна, дуб в погоне за светом в лесу лишается крупных веток. А вообще, его крона корявая, и все потому, что в теплое время года его побеги «умудряются» дать два, а иногда и три, что не свойственно другим породам деревьев, прироста, но всегда в ту сторону, где больше света. Солнце в лесу не стоит на месте, вот и приходится дубу изворачиваться.

Зимой по корявой кроне дуб легко отличить от других пород деревьев. Как светолюбивое растение он сам способен осветлять свою крону, периодически сбрасывая короткие веточки вместе с листьями, устраивая осенью настоящий «ветвепад».

Дуб, растущий на безлесном участке, раскидывает своими толстыми узловато-изогнутыми ветками крону вширь. Такая крона бывает до двух десятков метров в диаметре. Огромные ветви-подпорки способны удерживать мощную массу листвы. При изобилии света некоторые ветви от ее тяжести опускаются почти до самой земли, образуя своеобразную опушку, скрывающую основание дерева. Массивный ствол у таких дубов короткий, коричневатый с толстым слоем пробки и глубокими морщинами. Пожалуй, нет в нашей флоре другого такого могучего дерева. Это настоящий лесной богатырь.

Почки у дуба на вершинах веточек образуют целое скопление. Они небольшие, имеют яйцевидную форму, слегка заострены на конце и одеты множеством чешуек. Листья дуба черешчатого достигают 15 см в длину, жесткие, неправильно лопастные, сверху блестящие. Располагаются они на коротких черешках поочередно.

О любви к теплу, или как уйти от холода

Дуб как теплолюбивое растение хотя и способен переносить суровые зимы, весной старается «уходить» от заморозков. Поздняя весна, когда весь лес давно позеленел, для дуба только начало развития побегов. Пластинки молодых листочков в период их распускания бывают бурыми или даже красноватыми от наличия в клетках пигмента антоциана. Это дополнительная защита от поздних заморозков. Такую форму дуба черешчатого биологи называют летней. Но в наших дубравах еще встречается и зимняя форма, называемая в народе зимняком. Эти две формы дуба черешчатого в свое время были выделены русским биологом Черняевым. Зимняк одевается в листву еще позже, чем летний дуб, запаздывая на одну-две недели от своего собрата. Он обладает более быстрым ростом, меньше подвергается нашествию вредителей, чем летний дуб. Осенью зимняк роняет часть своих листьев позже летнего дуба, но чаще всего не роняет вообще, а держит их всю зиму на ветвях. Листья высыхают и, как маленькие желтые флажки, постоянно развеваются на холодном ветру. У этой формы дуба осенью, в период листопада, между черешками листьев и стеблями не образуется пробковой прослойки, благодаря которой листопадные деревья, в том числе и дуб летний, легко освобождаются от листвы.

На экскурсии в зимнем лесу стоит показать экскурсантам две формы дуба черешчатого, задать вопрос: «Почему дуб зимой бывает с листьями?». Биологи дают на него такой ответ: предки дуба черешчатого когда-то обитали в теплом климате и были вечнозелеными растениями. Попав в новые условия, у них постепенно стали развиваться приспособления к изменившейся среде обитания. Этот процесс еще не завершен. В конце концов зимняя форма дуба черешчатого может сменить летнюю форму.

Тысячи жизней в кроне великана

Как однодомное растение дуб черешчатый для своего размножения имеет разнополые цветки. В конце весны, начале лета на его ветвях формируются невзрачные мелкие мужские цветки, собранные в прерывистые сережки. Они висят на стебельках в большом количестве, украшая собой весеннюю крону дуба, придавая ей особую нарядность и таинственность. Иной человек пройдет мимо такого дерева, бросит на него равнодушный взгляд и не понять ему, что стал он свидетелем зарождения тысячи жизней в кроне великана.

Женские цветки дуба тоже своеобразны. Они сидят по трое, имеют черепитчатые обертки, которые позже разрастаются в полушаровидные плюски. Красные рыльца цветков, выпущенные наружу, человек может увидеть только вблизи, имея отличное зрение. Пыльца попадает на рыльца женских цветков с помощью ветра, и нет никакой нужды дубу привлекать к опылению кого-либо еще яркой окраской или ароматом. Ветер и только ветер нужен для опыления цветков дерева.

Но зато какие крупные плоды разовьются из этих невзрачных цветков. Только один большой дуб может вскормить несколько тысяч желудей. Растут плоды на его ветвях очень медленно. К августу они еще представляют собой небольшие горошины, но к сентябрю успевают догнать упущенное время и набрать в весе до 10 г каждый. Форма желудей гладкая, обтекаемая, до 35 мм длиной, явно рассчитана природой на помощь вешних вод при их распространении. Действительно, у дубов, растущих в поймах рек, желуди распространяются с помощью не только животных, но и воды.

Во сыру землю упал, великаном стал

В сентябре-октябре дубы начинают ронять плоды, которые падают отвесно под тяжестью своего веса, издавая тяжелые корот-

кие звуки. Упавшие на землю желуди могут прорасти в первый же месяц после отделения от родителя и в таком виде уйти под зиму. Лесоводы, зная такую особенность плодов, сохраняют их зимой для весенней посадки, создавая условия, приближенные к природным (низкие температуры, аэрация).

Некоторые лесоводы используют дедовский способ хранения их в корзинах, которые осенью ставят на дно быстрой речки.

В первый год молодой дубок растет не спеша, но его корешок в земле уже крепок. За лето побег дубка вырастает до 10 см, а корень до 1,5 м. К десяти годам своей жизни молодой дуб бывает не выше 2 м, а его корень к тому времени удлиняется в несколько раз.

Дуб придирчив к почвам, он любит плодородные земли. Ему нипочем сухой климат – корнями дерево проникает вглубь на 10–15 м и утоляет жажду грунтовыми водами. В этом никакая другая порода с дубом, кроме сосны, не сравнится. И все же доказано, что дубравы вольнее всего чувствуют себя в тех районах, где для них достаточно влаги.

Долго приходится ждать, когда молодой дуб станет плодоносящим. Ежегодный прирост ветвей до 50 см начинается только с 8–10 лет от роду. Стебель же утолщается еще медленней. Только в период от 30 до 50 лет у дуба начинается энергичный рост кроны и ствола. Зацветает будущий великан к 60 годам одновременно с распусканием листьев, но в этот год плоды не формируются. Лишь через 7–8 лет после первого цветения дуб будет плодоносящим.

К 100 годам крона становится раскидистой, а до этого она имела островершинную форму.

Был «торчок», стал дубок

Вообще, у дуба много особенностей, которые позволяют ему выживать на этой земле. Например, не все желуди найдут с помощью воды, птиц и зверей себе место для роста и развития, а останутся под кроной своего родителя. Обычно всегда под пологом дубов вырастает самосев, но через 3–4 года отмирает из-за недостатка света и превращается в «торчки», которые могут тронуться в рост даже через несколько лет, если погибает дуб и место для их развития осветляется. Но дубы размножаются не только семенами. Очень часто дубравы бывают сплошь порослевые. Происходит это в том случае, когда взрослые семенные дубы погибают и у оставшихся пней пробуждаются придаточные почки.

Первый хлеб руссов

Один дуб может «народить» до 5000 кг желудей. А это крахмал, сахар, разного рода белки и жиры. Поэтому плодоносят дубы один раз в 4–5 лет. И только при благоприятнейших условиях и плодородных землях они могут почти ежегодно давать урожай. В каждом желуде содержится до 57 % крахмала (в клубнях картофеля в 2,5 раза меньше), до 7 % белков (у картофеля только 2 %), до 10 % сахара и 5 % жиров.

История появления хлеба в умеренных широтах, видимо, связана с дубом. На территории современной Кировоградской области археологами были найдены высушенные, протертые в муку желуди, из которых пекли хлеб более 5000 лет назад.

Так что рожь и пшеница не были первыми хлебными растениями наших предков.

Враги, друзья и квартиранты

Для дуба в справочниках о насекомых-вредителях древесно-кустарниковой флоры перечисляется около 50 его врагов. Среди них плодожорки, долгоносики, моли (их гусеницы минируют листья), шелкопряды, златки, дубовая галлица, откладывающая в ткань листа яйца, из которых позднее выходят безногие беловатые личинки, питающиеся тканью листа. Из орехотворок чаще всего беспокоят великана-долгожителя черешковая и монетовидная орехостворки.

Но дубы очень живучи. Бывают случаи, когда целые полчища гусениц в начале лета уничтожают всю их листву, и деревья стоят совершенно голые, но проходит время, и деревья вновь покрываются зеленым одеянием. Новые побеги с листьями появляются у них из покоящихся почек. Дубовые леса Тольятти за последние 40 лет дважды переносили нашествие вредителей и дважды возвращались из небытия.

Не только насекомые любят дуб, но и клещи, и разного вида нематоды. Хотя в клетках дерева вырабатываются дубильные вещества, противостоящие процессам гниения, все же в природе находятся бактерии и грибки, которые вызывают медленное разрушение его тканей. Например, корневая гниль дуба.

К друзьям могучего великана относятся насекомые, птицы, млекопитающие и даже соседи-деревья и кустарники. В период

развития молодого дубка деревья, которые растут рядом (в наших местах клен, ясень, липа), являются для него своеобразной одеждой – шубой. В молодости в отличие от многих других пород дуб растет крайне медленно. В начале своей жизни он не тянется к небу, зато обильно кустится. Растения-соседи затеняют боковые побеги дубка, не пропускают к ним достаточного количества света. Разрастающиеся в стороны ветки в тени отмирают, а вершина тянется к живительному солнцу. Вот почему говорят: дуб растет с открытой головой, но в шубе. В таких условиях рост дуба ускорен.

Когда созревают желуди, друзей у великана прибавляется. Красивая птица сойка то и дело уносит его плоды в своих лапах и прячет в разные потаенные уголки леса. Мыши, запасая корм на зиму, часто теряют вкусные для них желуди по всему лесу. Эти животные настоящие лесовозобновители. Пожалуй, нет больше у дуба других каких-либо способов, чем с помощью животных, распространять тяжелые желуди, падающие прямо на землю у основания ствола.

Самые «солидные» друзья дуба – кабаны. Перерывая землю около корней дерева в поисках пищи, они тем самым аэрируют почву и уничтожают вредителей, обитающих в ней. Белки, медведи, галки, глухари тоже не прочь поживиться желудями.

Квартирантами дубов-долгожителей являются птицы, летучие мыши, дикие пчелы, шершни и ряд других обитателей леса. Дупла дубов становятся их «квартирами» на долгие годы, так как дубовая древесина медленней, чем у других пород деревьев подвергается гниению.

Вот так не скучно и живет самый главный долгожитель российских широколиственных лесов – дуб черешчатый.

О полноводных реках, дубильных веществах, чернильных берегах.

Велико значение дуба в природе. Произрастая почти во всех лесных, лесостепных и степных зонах, дуб является пищей и кровом для нескольких десятков видов мелких и крупных животных.

Дубняки (дубравы) обладают особым гидрологическим влиянием на окружающую среду, сохраняя чистоту воды и обеспечивая полноводие рек, озер. Чист в них и воздух, насыщенный особыми фитонцидами дуба.

Не менее велико значение этого дерева в жизни людей. Дуб завоевывал их любовь не только своей красотой и величавостью. В нем все полезно для человека, но главное – это особое качество его плотной и долговечной древесины.

Она используется в строительстве кораблей, самолетов, вагонов. Не обходятся без дуба в мебельном, паркетном, бочарном производствах. Очень ценится как отделочный материал черный или «мореный» дуб, долго пролежавший под водой. За это время он пропитывается солями и в соединении их с дубильными веществами древесины приобретает особо красивую серебристо-черную окраску. Такой дуб используют для инкрустации мебели, паркета.

Крепкие челны выдалбливали наши предки из дубовых стволов и гнули из дуба тележные колеса. Долго и надежно служат человеку изделия из этого дерева.

С глубокой старины из коры дуба готовили настой и вымачивали в нем для прочности мешковину, веревки, кожу. Кстати, кора дуба в красильном деле дает гамму оттенков: от темно-коричневого до черного. И в настоящее время при изготовлении разных сортов кожи, в том числе высочайшего качества, не обходятся без дубильных веществ его коры – танинов. Турция, Греция славятся производством высококачественных кож. В эти страны поток туристов из России за кожно-меховыми изделиями не прекращается и по сей день. Получают танины из коры молодых дубков возрастом до 20 лет. Из 1 т зеркально-гладкой коры выделяют до 60 кг дубильных веществ. Заготавливают такую кору ранней весной, во время сокодвижения, но только на участках, предназначенных для рубки. Используют молодую кору и в лечебных целях. В ней содержаться такие полезные вещества, как галловая и эллаговая кислоты, пектины, флавоноиды. Настои коры применяют в виде ванн при потливости рук и ног, при стоматитах, жирной себорее, экземах, добавляют в состав зубных паст. Дубильные вещества применяют и при лечении слизистых оболочек тела человека. При взаимодействии танинов с белками слизистого эпителия образуется пленка, защищающая от раздражения клетки оболочек. Боль в них утихает, затормаживаются воспалительные процессы. Листья дуба также полезны. До сих пор в русских банях изгоняют телесную хворь дубовыми вениками. Прикоснуться к стволу раскидистого дуба на 2–3 мин – значит, подпитаться его биоэнергией. Стоит по-

пробовать. Действительно, прикоснувшись к стволу этого дерева, испытываешь душевное равновесие, какой-то особый положительный настрой, снимается усталость. Самую качественную одежду из натурального шелка – чесучи человек научился изготовлять благодаря дубовым листьям и гусеницам бабочек дубового шелкопряда.

На листьях дуба ранней осенью (ближе к осени) можно видеть красновато-желтые или зеленые шарики, похожие на маленькие яблочки. Их называют «дубовые галлы». В них также много дубильных веществ. Если разломить такой шарик, то внутри окажется крохотная гусеница орехотворка. Шарик-галл образовался от укуса насекомым ткани дубового листа. В прежние времена орешки были основным сырьем для получения чернил. Изготовить чернила наших предков можно и самим. Соединив отвары этих «орешков» с раствором железного купороса, мы получим жидкость черного цвета. Такие чернила обычно наливали в стеклянные чернильницы «непроливашки», которые выдували из стекла особым образом, без «берегов», т.е. без краев, но с узким отверстием для пера. Сейчас такие чернильницы можно увидеть только в краеведческих музеях.

Умалчивать о пользе плодов дуба тоже не стоит. В его желудях накапливаются полезные для человека кислоты: галловая, дубильная, содержится кверулин. Горечь желудям дуба черешчатого придает ядовитое вещество кверцит (имеется не у всех видов дубов), которое при нагревании легко разрушается, и из обработанных таким образом желудей получают «желудевое» кофе. Желудевый крахмал, а его в плодах дуба содержится до 60 %, пригоден для получения спирта, кормовой муки, искусственного творога.

Охрана

Такая безоглядная любовь людей к дубу, в конце концов, сказалась на его численности. Люди за несколько сотен лет «извели» почти половину дубовых лесов Европы.

В Поволжье массовая вырубка дубрав проводилась в XIII–XIV вв., когда распалась Великая Булгария, и началось передвижение населения в лесистую часть под натиском Золотой Орды. Расчистка новых территорий под пашни и селения в первую очередь велась на плодородных землях обычно там, где росли дубовые леса. В России после отмены крепостного права в XIX в. и проведе-

ния ряда экономических реформ объем рубок дуба, регламентированных еще Петром I в конце XVII в. увеличили в разы, дубравы перестали быть заповедными. В это время не жалели леса даже для изготовления дубовых клепок. Производили их из отборного материала и продавали в Грецию, Германию, Францию.

Состояние дуба в настоящее время катастрофическое и в нашей стране, и в Западной Европе. Очень много перестойных деревьев, сухостоя. Ослабленные деревья постоянно подвергаются нашествию насекомых вредителей. Причин тому много, но как писала в свое время к.б.н. Галина Проскурякова: «В гибели дубовых лесов решающую роль сыграло наше вековое пренебрежение к основам экологии».

Но вернемся к истокам вопроса об охране природы. Еще на заре своей истории древние славяне поклонялись дубу. Они приписывали ему чудодейственные свойства, сочиняли легенды, мифы, былины. Наши предки относили дуб к числу святых деревьев, посвящая его могущественному богу-громовержцу Перуну. О «перуновском» дереве есть упоминания в старинных летописях. Вообще история славян тесно связана с лесом, а леса в те времена в большинстве своем были дубовыми. Принося свои жертвы Перуну в дубовую рощу, они оставляли их под самыми старыми деревьями, которые никогда не рубили. Так и дожили отдельные деревья до наших дней. Известно, что самый старый дуб с 2000-летней историей сохранился в Литве.

В мудром почитании деревьев у славян был заложен глубокий смысл **бережного отношения к природе**. Ведь дерево издревле кормило, одевало, поило людей, давало им кров.

С тех давних пор охрана леса не проводится на должном уровне, хотя начиная с XVII в., существовал запрет на уничтожение дубового леса. При Петре I вековые дубравы по реке Воронеж были фондом адмиралтейства, а дубравы вдоль Волги на сто верст заповеданы также для нужд Российского флота. Потрава дубов каралась каторгой. Выращивали дубы и при царице Елизавете. Вблизи дубовых посадок было запрещено селиться (1754 г.).

Екатерина II рассылала лесоохранные указы, а царь Павел во имя спасения леса отказался от его экспорта. Злостные порубщики наказывались прилюдной поркой. После недолгого правления этого царя запрет на экспорт дубового леса был снят.

В настоящее время на территории России ведется некоторая работа по охране дубов. Есть заказники, заповедники, национальные парки, пишутся научные работы. Но, пожалуй, практический интерес людей к дубу не утратится до тех пор, покуда эти деревья будут жить на земле.

Вопросы к очерку

1. Почему дуб черешчатый зимой бывает с желтыми листьями?

Ответ: странное явление, когда листопадное дерево не сбрасывает к зиме листья. Специалисты объясняют это тем, что у такой формы дуба происходит запоздалое эволюционное развитие. Возможно, это остаточный промежуточный шаг от вечнозеленых форм к листопадным как приспособление к суровому климату.

2. Почему дуб часто сбрасывает вместе с листвой множество коротких веточек? Бывает ли у дубов «ветвепад»?

Ответ: да, таким образом дуб осветляет свою крону.

3. Почему дубовые леса России, состоящие из дуба черешчатого, имеют гораздо меньшее распространение, чем сам дуб?

Ответ: дуб хорошо растет в благоприятных условиях леса, образуя дубовые леса. Но он выдерживает засуху и сильные морозы, поэтому может существовать и вне дубрав. Такие дубы растут медленно и живут не больше 200–300 лет. Но даже при этом их можно называть долгожителями.

4. Почему в отличие от других деревьев дупла дуба служат надежным убежищем животным в течение нескольких лет?

Ответ: древесина дуба гниет медленнее, чем у других деревьев, из-за большого количества дубильных веществ, содержащихся в нем.

5. Почему молодые листовые пластинки дуба в период распускания бывают не зелеными, а бурыми или красноватыми?

Ответ: содержат в клеточном соке красный пигмент антоциан, способный улавливать инфракрасные лучи солнечного спектра. Это дополнительное приспособление к защите от весенних холодов.

ГЛАВА 3. СЕМЕЙСТВО КЛЕНОВЫЕ – ACERACEAE

Почему он острый?

(О роде клен – *Acer* L.)

Род клен относится к семейству Кленовые. Представители этого семейства – деревья, высотой от 19 до 40 м, или кустарники с простыми, реже сложными листьями. Цветы обычно мелкие. Плоды – двукрылатки. Растут Кленовые большей частью в горных лесах, некоторые виды обитают на равнинах, но нигде они не образуют чистых насаждений, а только примеси с другими широколиственными породами.

Из семейства Кленовых для нашей флоры особенно важен род клен, который объединяет около 120 видов.

Представители этого рода обитают в умеренной зоне Северного полушария. В тропиках встречается всего несколько видов, а в Южной Америке и Австралии клены не растут. В России в естественных условиях есть около 25 видов кленов, используемых в различных отраслях человеческой деятельности, особенно в озеленении. Более 40 видов кленовых в нашу страну интродуцировано.

Название рода с коротким и мягким звучанием клен происходит от латинского «ацер», что в переводе означает «острый». Действительно, листья всех кленов имеют в той или иной степени заостренные лопасти. Один из видов этого рода – клен остролистный – широко известен на Руси.

Род клен содержит виды, отличающиеся друг от друга по форме листьев, плодов. Среди них есть растения со сложными и простыми, крупными и мелкими листьями. Очень разнятся клены и по своим требованиям к условиям среды: есть клены влаголюбивые и засухоустойчивые, морозостойкие и довольно теплолюбивые, но абсолютное их большинство предпочитает плодородные почвы. Все клены очень декоративны, хорошие медоносы, многие из них являются ценными лесными видами. Древесина кленов имеет промышленное значение. Размножение в основном семенное. В Европе в культуру введено всего семь видов рода. В природе Среднего Поволжья аборигенными видами являются клены остро-

листный и татарский. Эти клены растут и на улицах нашего Тольятти. В парках и скверах города высажены клены-интродуценты: дальневосточный красавец – клен приречный (клен гиннала), американские клены – ясенелистный, серебристый и др.

Самое «смелое» дерево

(О клене остролистном или платановидном – *Acer platanoides* L.)

Это дерево высотой до 30 м встречается в Европейской части России, исключая степи, на Кавказе, в Южной Европе, Малой Азии.

На территории России клен остролистный – один из самых распространенных представителей широколиственных лесов. Растет он во всех областях средней полосы нашей страны, к северу реже. Зимостоек. Пробуждается клен остролистный после зимнего периода покоя раньше всех других лиственных видов деревьев. Отогревшись под лучами мартовского, а иногда и февральского солнца, он мощными насосами своих корней начинает гнать по стеблю к почкам живительные соки. Сокодвижение клена – одно из первых фенологических явлений, которое регулярно отмечается фенологами в весенних календарях природы.

В особо морозные мартовские дни на сломах ветвей клена можно видеть мутноватые, сладковатые сосульки – «кленовые леденцы». Это весенний подарок всем жителям леса от самого «смелого» и морозостойкого дерева – клена остролистного.

Спутник или примесь широколиственных лесов?

Растет клен остролистный на плодородных, хорошо увлажненных почвах, но не переносит застоя воды, страдает от уплотнения посадок. Чаще всего его можно встретить в широколиственных лесах как спутника дуба, липы и некоторых других лиственных видов деревьев. Встречается клен и в сосново-широколиственных лесах.

Так же, как и дуб, он образует верхний ярус, но чаще ему приходится выступать в роли подлеска. В липняках клен остролистный может составлять значительный прирост и уже вместе с липой входить в свиту лесного великана – дуба. Во вторичных лесах: осинниках, березняках клен обычен, но растет рассеянно небольшими группками. На вырубках возобновляется порослью.

Клен остролистный в лесу очень редко занимает лидирующее положение. Его роль более чем скромная – он лишь примесь к господствующим древесным видам, так же, как и другие его сородичи. Самостоятельных чистых кленовых рощ он почти никогда не образует. Но на Самарской Луке в Жигулях известны удивительные места произрастания чистых кленовников – это Сидоровы горы и склоны Отважненского оврага у города Жигулевска.

В основном же клен остролистный в широколиственном лесу только спутник и примесь, но без него лес был бы скучным, немноголиким, не таким таинственным и привлекательным.

Красивый, нарядный и цепкий

Выглядит клен остролистный нарядно: прямой, с красивой, пышной, темно-зеленой кроной, которая у молодых растений узкая, но позднее сильно разрастается в стороны.

Это листопадное дерево к 80–100 годам достигает в высоту 25–30 м. У молодых растений ствол одет гладкой, тонкой корой темно-бурого цвета. При росте стебля в толщину кора образует неглубокие продольные трещины, с возрастом она становится более темной. Молодые побеги желтовато-бурые или оливково-красные со светлыми полосками вдоль и рассеянными чечевичками, служащими для тканевого дыхания. Древесина белая с желтоватым оттенком, твердая, блестящая. Хорошо заметны годичные кольца. Сердцевидные лучи по цвету более темные. Древесина не только твердая, но и красивая, особенно на продольном срезе, когда поблескивают сердцевидные лучи. Такая замечательная древесина клена имеет широкое применение в хозяйственной деятельности человека.

Цепкая корневая система характеризуется коротким стержневым корнем и расходящимися в стороны и вглубь от него боковыми корнями. Благодаря особому устройству корневой системы молодые растения легко пересаживать.

Клен, скажи, какая погода нас ждет на неделе?

Листья клена довольно крупные, округлые, с пятью острыми лопастями (реже 7 лопастей), схожи по форме с листьями южного дерева – платана, отсюда и латинское название вида – «платаноидес». На стеблях листья сидят парами строго друг против друг друга. Ос-

нования длинных черешков мясистые и почти смыкаются на стебле, обхватывают его кольцом. По этой причине клен можно легко отличить от других листопадных пород в безлистном состоянии. На листовых черешках еще располагаются и природные «барометры»-гидатоды – особые выделительные устьица. За 3–4 дня до ненастья из них выделяются капельки жидкости. Так что клен остролистный является предсказателем погоды. Он даже может предсказать, какое будет лето. Многолетние наблюдения фенологов из народа подметили, что если клен раньше березы «распушится», то жди мокрого лета. Ну а если он запоздает с развитием, то жди жару. Но клен не только предсказывает погоду, он может указать на те кварталы в городе, где высокий уровень загрязнения окружающей среды. В таких условиях у клена замедляется рост листовых пластинок, и уменьшается количество хлоропластов в них, но увеличивается прирост истонченных побегов. Клен приобретает необычную форму и окраску (Васильев, 2011).

«Кленовый пазл»

Среди множества листьев клена нельзя найти два одинаковых по размерам. Советуем убедиться в этом во время осенней экскурсии в городской парк. Одни листья клена крупные, а другие поменьше. На ветках дерева они располагаются так, что между ними почти нет зазоров. Это необходимо дереву для улавливания света каждым листком. Поэтому клен и образует на своих ветвях сложную листовую мозаику. Посмотрите сверху на ветку клена с его зелеными листьями. Она выглядит как большой пазл, состоящий из множества деталей – больших и малых кленовых листьев.

Осенью еще краше

Листья клена примечательны своей окраской. Весной они ярко зеленые, летом приобретают насыщенный темно-зеленый цвет, а осенью бывают еще краше. В это время они становятся яркими как огонь, пылая многоцветием красок – от багряных до янтарных. Но все эти осенние цвета – цвета увядания. Вот как об этом сказал Валентин Берестов:

«*Кленовые звезды горят, как подвески,*
А в роще кленовой светлей и светлей.
Все новые листья слетают с ветвей.»

Деловая активность зеленого хлорофилла в листьях к осени ослабевает, и он начинает постепенно разрушаться, а красные и желтые пигменты листа становятся все более и более заметными. В широколиственном лесу клены первыми начинают листопад и последними его заканчивают. После листопада на этих деревьях еще долго висят крылатые плоды.

Когда нарождаются кленовые листочки?

Еще летом у основания черешков листьев закладываются почки – зачаточные побеги будущего года. Одеваются они чешуйками – видоизмененными листочками. Когда клен остролистный поздно осенью роняет свои последние листья, почки становятся хорошо заметными. Верхушечные почки яйцевидной формы. Они покрыты зеленовато-лоснящимися чешуйками, на краях которых просматриваются белые короткие реснички. Заостренные боковые почки 6–8 мм в длину. Как и листья, почки располагаются супротивно друг против друга.

Весной из вегетативных почек развиваются почти готовые кленовые листики. Вид у новорожденных «помятый». Их окраска некоторое время остается буровато-красной из-за пигмента антоциана. Это своеобразная страховка от холода (см. очерк о дубе черешчатом). Так что зарождаются новые кленовые листки летом в почках, а появляются на свет только на следующую весну.

Почти одновременно с вегетативными почками раскрываются цветочные, из которых появляются кленовые цветки. На одну-две недели крона клена остролистного становится желто-зеленой с желтоватыми и бледно-розовыми оттенками от множества цветков и молоденьких листиков. Каждый цветок этого клена с пятью лепестками и пятью чашелистиками.

Не все так просто

Цветки зеленовато-желтые, собраны в соцветия щиток. Около тычинок, а их 12, есть нектарники в виде диска. С цветками у клена остролистного не все так просто. Их может быть три типа на одном растении. Одни обоеполые, другие только женские или только мужские цветки. Не всегда процессы распускания листьев и цветков протекают одновременно. Иной год цветение кленов начинается на день-два раньше, чем появляются нежные молоденькие ли-

стики, но всегда в это время цветки украшают ветви клена ярким «кружевом» и всегда около дерева можно ощутить специфический кисловато-медовый запах, идущий от их нектарников. Пчелы охотно посещают цветущий клен, где обилие нектара и пыльцы. Примерно 10 дней цветет клен в начале мая, и эти десять дней около него «пируют» пчелы.

Клен – это дерево, которое пчеловоды называют ранним медоносом. С одного гектара кленовника пчелы собирают примерно до 200 кг меда, а одно зрелое дерево дает 10 кг вкусного ароматного продукта.

А что после цветения?

Ежегодно из цветков развиваются и через 5–6 недель созревают всем хорошо знакомые с детства плоды – двукрылатки. На самом деле крылатки – это две семянки, имеющие по одному крылышку. Плоды срослись, развернув свои выросты под тупым углом. Созревая, семянки распадаются и, вращаясь на ветру, уже по отдельности падают на землю, забрасывая полянки своими крылатыми плодами.

Получается, что крылышко семени работает как воздушный винт, который уносит семя с попутным ветром подальше от материнского дерева. Сроки опадания плодов сильно растянуты – от поздней осени и почти до окончания зимы. Семя в семянке клена плоское, округлое, по форме напоминает сплюснутое овсяное зерно. Почти все его содержимое составляют две светло-зеленые, свернутые в рулончики семядоли (зародышевые листочки).

Семена клена сохраняют всхожесть до первой весны и обычно дают дружные всходы, но иногда могут прорасти и на второй год.

Клен остролистный смолоду не боится стужи. Даже к поздним заморозкам он умеренно чувствителен. Его семена способны прорастать ранней весной на снегу при температуре около нуля градусов. Такого явления ни у одного другого нашего дерева не встречается. Позже, когда растает снег, из проросшего семени появятся две узкие, нежно-зеленые семядоли, а из зачаточной почки два листа, совершенно непохожие на кленовые листья. Лишь на второй год вырастут настоящие листья, и молодой кленок начнет жить и расти рядом с другими земными существами 200, а может быть и 300 лет, оставляя после себя многочисленное потомство.

Ежегодно клен остролистный дает пищу не только пчелам, но и белкам, поползням, дятлам. Его семена очень питательны для птиц и зверей.

Насекомые мало поражают кленовую листву, а лось даже молодую кору дерева не гложет. Немного охотников из лесного царства и на кленовую древесину. Нет никакого смысла искать под кленом съедобные грибы. Природа дала этому дереву крепкую защиту в виде растительного яда, но все в мире относительно. Находятся и среди насекомых «кленовые телогрызы». Их насчитывается около 20 видов. Это кленовый короед, златка, дымчатая пяденица, усачи. Могут задержать рост у растения некоторые виды нематод. Под действием клещей и вирусов у кленов иногда наблюдается образование «ведьминой метлы» – густого скопления укороченных побегов с мелкими хлоротичными листьями. Но, пожалуй, самым опасным вредителем клена стал гриб – кленовый трутовик. Он вызывает образование стволовой гнили.

Что касается человека, то он чаще всего использует клен как декоративное растение. Клен остролистный является основным элементом в городских насаждениях. Особенно большие площади под этими деревьями заняты в нашем городе. Клены высажены и прекрасно себя чувствуют в каждом квартале Тольятти. Ими обсажены широкие улицы нашего города. Много кленовых групп в парках «Октябрьский» и «Победы». Клен остролистный имеет садовые формы, которые отличаются от природного вида нетипичным очертанием кроны (шаровидная) или нетипичным орнаментом и величиной листьев (клен остролистный дланеразрезной – листья рассечены почти до основания черешка), или нетипичной окраской листьев (клен остролистный) с серебристой каймой по краям и «Пурпурный король» с листьями темно-бордового цвета. Пока в парках и скверах Тольятти таких форм клена остролистного нет, но они уже появились на участках коттеджных застроек вокруг города. Используют клен остролистный и в посадке лесозащитных полос.

В Канаде его называют русским

Ценится герой нашего очерка и за океаном. В Америке и Канаде его называют русским. Он намного декоративнее клена американского (ясенелистного), но самое главное – наш клен может

расти в городских условиях до 150–200 лет, а при особо благоприятных условиях может прожить четыре века. Кленовый сок – русский народный прохладительный напиток. В этом соке содержится три процента тростникового сахара. Правда, канадский сахарный клен слаще, так как в его соке на один процент сахара больше. В соках растений из других семейств тоже содержится сахар, не менее ценный – фруктовый. У клена остролистного, как почти и у всех кленов, отличная древесина, легко поддающаяся обработке. Применяют ее для производства музыкальных инструментов и в машиностроении. Из кленов делают дверные ручки, колодки для обуви, рубанки, спортивный инвентарь. До недавнего времени изготавливали чесальные гребни для прялок. Древесина клена остролистного хорошо принимает протраву, поэтому служит для имитации древесины других ценных пород. Кленовые листья используют в красильном деле. Из них получают черную и желтую краску для хлопчатобумажных и шелковых тканей. Даже в сельском хозяйстве используют листья клена для подстилки скоту. Эта листва меньше других видов подстилок подвергается гниению и дольше служит домашним животным.

Клен, неклен, черноклен…

(О клене татарском – *Acer tataricum* L.)

Неклен, черноклен – так называют это растение, достигающее в высоту 10 м. В какой-то степени такие названия этого клена оправданы. Рассматривая пластинки цельных простых листьев клена татарского, так и хочется сказать, что это листья не клена, а, взглянув на стебли, покрытые почти черной по цвету корой, напрашивается имя – черноклен.

Клен татарский имеет восточноевропейский ареал, а название ему, по-видимому, Карл Линней дал исходя из бытовавшего в то время названия обширных областей от Каспия до Тихого океана и до границ Китая и Индии – Тартарии (Татарии).

Клен татарский может стойко переносить разнообразные неблагоприятные условия: морозы в 40 ºС его не пугают, листва дерева выдерживает сезонные заморозки. Он может выживать даже в полупустынях. Правда, растет на засоленных почвах очень медленно, приобретая жизненную форму низкорослого кустарника. Но в широтах Среднего Поволжья этот клен в зависимости от условий имеет две жизненные формы – дерева и высокого кустарника.

Молодые побеги красно-бурого цвета, голые или слабо опушенные, немного ребристые, с многочисленными светлыми чечевичками. Почки яйцевидной или округлой формы мелкие до 2–3, редко 4 мм длиной. Верхушечные почки чаще всего сидят на концах укороченных веточек. Чешуи почек красновато-бурого цвета голые с белыми ресничками по краю. Листовые рубцы часто рожковидные, с тремя следами, соприкасаются между собой. Такого явления у других пород не встречается. Листовые подушки сильно выдаются.

Как у всех кленов, у клена татарского плоды остаются на дереве на зиму. Плоды – двукрылатки. Их крылья расходятся под острым углом. Это тоже немаловажное отличие черноклена от других видов кленов. Сердцевина округлая беловатая, древесина с сероватым оттенком используется на ободья, топорища, сапожные гвозди.

Хороший медонос, но нектара выделяет меньше, чем клен платановидный. Охотно посещается пчелами не только из-за сладкого нектара, но и пыльцы. Медопродуктивность около 100 кг меда с 1 га. Это один из наиболее поздноцветущих кленов.

В природе клен татарский играет роль «почвоулучшателя». Произрастая в лесах с выраженным рельефом, он способствует ослаблению стока воды с возвышенных мест. Являясь примесью к хвойным и лиственным породам в условиях достаточного количества влаги, ускоряет разложение опада. Лесоводы используют черноклен для повышения плодородия лесных почв. Там, где ведутся посадки сосны, ели, лиственницы, дуба черешчатого, обязательно высаживают и клен татарский. Хорошо растет черноклен и в лесополосах.

«В перелесках первый раз приметили неклен, который красными своими сережками гордится», – так писал в своем отчете об экспедиции в Поволжье академик А. А. Лепехин в 1821 г.

Сегодня это высокодекоративное растение широко применяется в озеленении городов. В разгар лета красиво цветущих деревьев и кустарников практически нет, и улицы городов погружаются в сплошное зеленое море древесно-кустарниковой листвы, хотя и разных оттенков.

В это самое время клен татарский среди разнообразия зелени городского пространства радует глаз яркими красно-коричневыми красками. Почти все летние месяцы зреют его плоды-крылатки, «играя» сочными расцветками. Иногда плодов бывает так много,

что весь клен становится бордово-красным, как это было летом 2013 г. Осенью клен не теряет своей прелести. Его листья окрашиваются в желто-красные тона. В зеленом оформлении нашего Тольятти этот необычный степняк давно стал обычным городским растением.

Почему паклен?

(О клене полевом, паклене – *Acer campestre* L.)

Клен полевой – довольно крупное дерево с шаровидной кроной, в высоту может достигать до 20 м. Редкие экземпляры в горах Кавказа бывают и 25-метровыми. Диаметр ствола у такого клена более полуметра. Иногда клен полевой называют пакленом за сходство его листьев с широко известным остролистным кленом, но в отличие от остролистного у паклена листовые пластинки меньше и выступы его листьев притуплены. Он лучше, чем клен остролистный, переносит засуху и нехватку света. Предпочитает богатые, хорошо увлажненные почвы с примесью извести. При нехватке питательных веществ растет медленно и только к 60 годам достигает высоты 12–15 м.

Цветет в конце мая, плоды вызревают в августе. Этот вид клена может образовывать самостоятельный древостой или стать примесью в широколиственных лесах, как другие виды кленов.

В культуре паклен известен с древних времен, довольно обычен в старых парках и садах. Клен паклен часто высаживают в промышленных зонах, так как он не боится загрязнений воздуха.

В озеленении нашего города Тольятти клену полевому пока не нашлось места, в суровые зимы он подмерзает.

Ареал паклена почти совпадает с кленом татарским (черноклен), но в отличие от него полевой в Среднем Поволжье встречается редко. Восточная граница распространения этого клена доходит до реки Суры. Больше шансов увидеть это дерево в Предкавказье, на Кавказе, совершая экскурсии-смотрины в Западной Европе.

Чужак, но какой «родной»

(О клене приречном, или гиннала – *Acer ginnala* Maxim.)

Ранней осенью город Тольятти загорается почти всеми цветами радуги. На его улицы, парки, скверы, аллеи приходит золотая осень. Около двух месяцев в году длится эта сказочная пора. Ярче

и наряднее всех в осенней красочной пестроте выделяется, конечно же, клен приречный, листья которого в отличие от всех других кленов всегда бывают ярко-карминными.

В культуре чаще всего это растение имеет вид не деревца, а куста от 2 до 3 м высотой. Это ли не чудо – 2–3 м сочных красок на зеленой лужайке. Такие клены в нашем Тольятти высажены группами на больших газонах. Думаем, что ни один житель города не пройдет мимо, не остановив свой взгляд на клене приречном. Но известно ли им, что этот клен – ближайший родственник татарского клена, с которым приречный имеет большое сходство?

Родом приречный с Дальнего Востока, а вне России его ареал простирается в Монголию, Корею, на север Китая. Одним словом – чужак. Чужак, но какой родной! Он прекрасно переносит все трудности городского проживания и даже без особого за ним ухода в течение 20–25 лет сохраняет хорошую форму. После спиливания куста, на том же месте возрождается вновь, благодаря способности образовывать поросль.

Одно только плохо, что к середине октября клен гиннала в 2–3 дня сбрасывает свой яркий осенний наряд, оставляя острое чувство сожаления, что ты еще не налюбовался красотой такого замечательного и такого родного чужака.

В естественных условиях клен приречный обитает на наносных почвах, на песчано-глинистых отложениях по берегам рек и их долинам. Поэтому в народе клену и дали видовое название – приречный.

В природе он хорошо себя чувствует на открытых солнечных местах. Под пологом леса никогда не растет. Клен приречный морозостоек, но более требователен к почвам и влаге, чем клен татарский и отказывается расти на сухих, засоленных почвах.

Кора его ствола серая или темно-серая, слегка продольно-морщинистая. Молодые побеги голые красновато-зеленоватого цвета, немного сизоватые. Чечевички слабо заметны. Почки маленькие до 2 мм. Листовые рубцы от опавших ранее листьев не соприкасаются между собой. Изящные листья 3–6 см длиной, сверху блестящие темно-зеленые, снизу светлее и без блеска. Весной, при распускании из почек, они первоначально бывают розовато-красными. Форма листа – трехлопастная с сильно вытянутой сред-

ней лопастью. Лист похож на маленький меч акинак – оружие древнего народа. Края листьев пильчато-зубчатые, но на плодоносящих побегах листовые пластинки чаще цельные. Пора плодоношения наступает на пятый–шестой год. Цветки мелкие, душистые кремовато-белые, собраны в густые округлые длинно-стебельчатые соцветия. Каждое содержит около 40–60 цветков. Цветение начинается в середине мая. Плоды-крылатки мельче, чем у клена татарского. Созревают они к сентябрю-октябрю.

Клен приречный имеет большое значение не только в природе, но и в жизни человека. Как исключительно красивый вид, главное декоративное достоинство которого – ярко огненная окраска осенью, был распространен в культуре во всех умеренных широтах далеко за пределами своего ареала. Этот клен не встретишь только лишь на Крайнем Севере.

Растение медоносное. Древесина используется для мелких поделок, а кора содержит дубильные вещества. У себя на родине – в далеком Китае, листья клена дают людям стойкую черную краску. Хороши его штамбовые экземпляры. Пригоден клен гиннала для высокой и низкой живой изгороди, так как дает после стрижки густое ветвление. Такие новшества в Тольятти пока не освоены. Так что есть еще большое поле деятельности для озеленителей нашего города.

«Заклятый» клен

(О клене ложноплатановом, белом или яворе – *Acer pseudoplatanus* L.)

Естественный ареал явора – горы Кавказа, юго-западной Украины, Южной Европы, Малой Азии.

Среднее Поволжье для данного вида не имеет подходящих условий – яворы страдают от холодных зим и сухих ветров, что характерно для нашего климата. Но этого южанина можно было бы «приручить» с помощью агротехнических приемов и использовать в зеленом строительстве Тольятти. Уже давно, как красивое парковое дерево, клен явор широко введен в культуру на территориях Украины, Белоруссии, Прибалтики. На север он продвинулся до Санкт-Петербурга, но в условиях этой широты сильно подмерзает.

Клен явор настолько красив и настолько необычны о нем легенды, что авторы этих очерков о древесной флоре Тольятти посчитали нужным поведать и об этом растении своим будущим читателям.

Это дерево в естественных условиях достигает высоты 40 м. Диаметр его ствола может быть до 2 м. Кора темно-серая. Как у платана, она отслаивается от старых стволов большими пластинами. По этой причине латинское видовое название явора «псевдоплатанус».

Крупные листья «псевдоплатануса» пятилопастные, похожие по размеру и форме на листья клена остролистного (платанолистного). В ширину они достигают 17 см. Это размер кисти взрослого человека.

Окраска листьев явора темно-зеленая сверху и сизовато-белая снизу. Отсюда еще одно видовое название явора – клен белый. Верхняя сторона кленового листа гладкая, а с нижней стороны большей частью волосистая и поэтому мягкая на ощупь, как у нашего травянистого растения мать-и-мачехи.

В сказаниях западных и восточных славян явор – дерево, в которое заклят (превращен) человек. Наши предки по этой причине не использовали явор на дрова и не изготавливали из его древесины гробы. Им было грешно хоронить умершего человека в живом дереве.

Южные славяне также считали явор причастным к человеческой судьбе. Осужденного могли посчитать невиновным, если он смог бы оживить сухой ствол явора.

В настоящее время древесина ложноплатанового клена широко используется и очень высоко ценится за особый текстурный рисунок под названием «павлинье дерево».

Клены относятся к тем древесным растениям, которые имеют прямое отношение к музыке. В музыкальной промышленности особенно используется древесина явора. Она обладает высокими акустическими и механическими свойствами. Звук в древесине явора распространяется с одинаковой скоростью как поперек, так и вдоль волокон.

Увидеть такой «человеческий» и музыкальный клен любой тольяттинец сможет, побывав на отдыхе на берегах Черного или Азовского морей.

Удачных встреч с «заклятым» музыкантом!!!

Из страны кленов

(О клене сахарном – *Acer saccharum* Marsh.)

В знаменитых на весь мир канадских широколиственных лесах восточной части Северной Америки самым красивым и полезным деревом считается клен сахарный.

Его ствол с бороздчатой корой серого цвета, достигающий 40 м в высоту и более метра в обхвате, дает людям сладкий сок. От одного такого дерева жители Канады каждую весну выпаривали из кленового сока от двух до четырех килограммов сахара. Кстати, кленовый сок особенно полезен рахитичным детям, так как содержит известь. В свое время эта порода канадских деревьев была единственным источником сахара для местных племен и для первых поселенцев из Европы. Недаром клен сахарный стал символом Канады. С 1957 г. его изображение появилось на гербе этой страны. Добывали канадцы сок из клена, как и березовый сок добывают в средней полосе России, путем зарубок. Но уже в XIX в. в Канаде было налажено целое производство кленового сока и кленового сахара. В настоящее время это производство работает только для туристического бизнеса.

Цветет сахарный клен одновременно с распусканием листьев, которые через некоторое время приобретают ярко-зеленый цвет и вместе с ветвями образуют пышную крону.

В естественных условиях это теневыносливое дерево доживает до 400 лет. Помимо патоки человек использует древесину, которая высоко ценится, заменяя по своей твердости самшитовую. Она идет на паркет и на выработку фанеры с особым причудливым текстурным рисунком.

В культуре клен сахарный был давно известен индейцам. На западе и юге Европы канадский клен выращивают в парках. На юге России в городах тоже встречается этот красивый, сладкий «иностранец». Дерево чувствительно к пыли и дыму, его корни страдают от плохо проницаемых для воздуха городских асфальтовых дорог. Скорее всего, именно по этим причинам у нас в Тольятти клен сахарный не прижился.

Канадец в Тольятти

(О клене сахаристом, серебристом – *Acer saccharinum* L.)

Об этом клене известно то, что он был ввезен в Европу в 1725 г. Свое видовое латинское имя клен сахаристый получил благодаря великому Карлу Линнею.

Родина клена сахаристого, как и сахарного – восток Северной Америки. Но растет он, в отличие от клена сахарного, в низинах, на влажных плохо дренированных заболоченных почвах по берегам рек и озер вместе с ильмом, красными кленами, березой. Морозоустойчив. До 30 лет его рост ускорен. Доживает в естественных условиях до 140 лет. Древесина некрепкая, по свойствам напоминает ивовую. Весьма декоративен. Его пятилопастные листья, в отличие от клена остролистного, сильно изрезаны по краю, ярко-зеленые сверху и серебристые снизу.

Естественно, что второе видовое имя – серебристый – этот клен получил благодаря серебристому окрасу нижней стороны его оригинальной листвы. Такие кружевные листья клена сахаристого с красивым окрасом и иногда с повисшими ветвями придают раскидистой кроне особую узорчатость. Осенью серебристый клен меняет свою окраску на лимонно-желтый цвет без красных оттенков. Стебли клена тоже необычны. Его серая кора отслаивается крупными продольными пластинками. Весной цветки на дереве появляются до распускания листьев. Собраны они в пучки. Плоды крылатки расходятся под прямым углом, созревают рано и быстро теряют всхожесть. Пока нам в нашем Тольятти, где есть посадки «канадца», не удавалось пронаблюдать цветение и образование плодов у этих кленов, хотя возраст этих растений в городе уже достиг 40–45 лет. Такие взрослые деревья вполне «детородны». В культуре сахаристый клен используется как красивые парковые деревья, особенно в солитерных насаждениях.

Пригоден «канадец» для озеленения бульваров, дорог, аллей. В Европе культивируется на Украине, в Молдове, Белоруссии. На севере России доходит до Вологды и Петрозаводска. Вековые роскошные деревья серебристого клена растут в Киеве, Львове, Житомире.

Имеет этот клен пирамидальную и рассечено-листную формы. В средней полосе России по городам и селам встречается редко. Исключением можно считать наш Тольятти, где клен сахаристый растет почти в каждом квартале Автограда. Но, хотя он устойчив к дыму и загазованности, его повисающие ветки легко обламываются и через небольшие раны проникают вездесущие споры грибов-трутовиков. Это одна из причин, по которой «канадец» редок в средней полосе России.

Победа или поражение

(О клене ясенелистном или американском – *Acer negundo* L.)

Его родина – Северная Америка. Там он произрастает в тугайных лесах по берегам рек, озер. В XVII в. Россия получила в «подарок» заморский клен. С этого времени начинается его расселение по дворянским усадьбам, паркам, садам.

Растет клен американский очень быстро. За 15–20 лет достигает высоты 18 и более метров, с толщиной стебля до полуметра. В молодом возрасте «американец» дает прирост побегов до 45 см за год. К семи годам он способен плодоносить. Растение это двудомное, зеленоватые невзрачные женские цветки собраны в кисти, мужские с красноватыми пыльниками образуют свисающие пучки. Ранней весной, во время цветения, ясенелистные клены очень красивы. Через 10–15 дней на деревьях развиваются сложно-перистые листья, похожие на листья нашего ясеня. Отсюда другое видовое название американского клена – клен ясенелистный.

Ближе к осени зеленая окраска листьев тускнеет и постепенно становится грязно-желтой, что не украшает ни само дерево, ни город, в котором оно растет. Плоды созревают к сентябрю. Это желто-белые крылатки до 4–8 см длиной. Два крылышка каждого плода расходятся под острым углом. Крылатки, как и у клена остролистного, могут оставаться подвешенными на дереве всю зиму.

Серая кора ствола со светло-коричневыми оттенками образует своеобразную ромбовидную сеточку, приятную на ощупь.

Этот пришелец с другого материка неприхотлив к почвам, устойчив к загрязнению окружающей среды, хорошо переносит обрезку, может формироваться в виде куста. Правда, и живет иммигрант в городской среде недолго. Иногда уже к 25–30 годам начинают отмирать верхушки. Но в условиях нашего города продолжительность жизни клена американского, по личным наблюдениям авторов данного очерка, – от 40 до 45 лет. На своей родине в естественных условиях он доживает до 100 лет. К XXI в. клен американский сформировал с помощью «доброхотов» и благодаря своим собственным заслугам обширный вторичный ареал на Евразийском континенте. В России клен ясенелистный расселился

от Архангельска до берегов Черного моря, а с запада на восток – от Белоруссии до Кунашира.

Селекционеры и садоводы сумели поработать с кленом ясенелистным и создали формы этого вида с нетипичной окраской листьев: золотую и желтую. Увидеть такие клены в нашем городе можно в дендрарии Института экологии Волжского бассейна РАН и на многочисленных выставках (в Тольятти более 15 фирм занимаются распространением растений).

Но вот беда: такой положительный во всех отношениях клен засоряет ежегодным самосевом городские улицы, парки, скверы, железнодорожные пути.

Как настоящий сорняк, «американец» цепляется за любой, порой чрезвычайно неудобный клочок земли. Корни взрослого клена разрушают асфальт, а его раскидистые крупные ветви с возрастом становятся хрупкими и легко ломаются от ветра, что небезопасно для людей и машин. На улицах Тольятти после нечастых бурь и гроз бывают повержены десятки таких кленов. Пыльца цветущего клена вызывает у некоторых городских жителей аллергическую реакцию. Сегодня этот клен стал одним из видов, занесенных в «Черную книгу».

В последнее время озеленители городов перестали жаловать пришельца, и даже посылают на него гербициды сплошного действия, такие как «Торнадо» и «Ураган».

Не стал пригоден клен американский и для ведения лесного хозяйства из-за своей большой «любви» к свету, из-за сильно раскидистой кроны и слишком мягкой и некрепкой древесины. Ко всему прочему, он является «базой» для разведения белой американской бабочки – опасного вредителя многих древесных пород. Отрадно только то, что в российские леса с устойчивым состоянием биоценоза лесного сообщества этот клен не проникает, не выдерживая своей огромной разреженной кроной конкуренции за свет. На лесных просеках иногда встречаются деревца – прутики клена ясенелистного, в глубь леса у них нет пути. Получается, что как пришел клен-«завоеватель», так ни с чем и уходит спустя 300 лет.

Вопросы к очеркам

1. Почему молодые клены легко переносят пересадку из питомника на постоянное место?

Ответ: у кленов главный (стержневой) корень короткий и при пересадке обычно не повреждается.

2. Многие клены считаются прекрасными ранними медоносами, но получить товарный мед не удается. Почему?

Ответ: ранней весной пчелиные семьи после перезимовки в основном бывают ослабленными и давать товарный мед не успевают, так как весь взяток используют для себя и своего расплода.

3. Почему без пчел жизнь клена остролистного была бы невозможна?

Ответ: пыльца клена тяжелая, а сила ветра в майском лесу ослаблена листвой, появившейся в это время на других деревьях. Процесс опыления ветром затруднен. Поэтому в процессе своего развития клен и стал опыляться и продолжать свой род только благодаря насекомым.

4. Сросшиеся крылатки клена при их созревании распадаются и уже по отдельности замедленно падают на землю. Что замедляет их падение?

Ответ: крыло относительно семени однобоко, а значит, резко ассиметрично по отношению к центру тяжести, что позволяет крылатке вращаться, при этом падение замедляется. Даже легкий ветерок успевает относить плоды в сторону от материнского растения.

Практические задания

Осенняя экскурсия

1. Предложить экскурсантам найти два одинаковых листа у клена остролистного путем наложения друг на друга.

Результат: таких пар найти невозможно.

2. Сравнить крылатки кленов остролистного и ясенелистного. Найти признаки различия. Какая необходимость сравнивать органы у разных видов растений?

Результат: есть черты различия. Сравнения проводят для определения видов.

Весенняя экскурсия

Найти, не срывая веток, в соцветиях клена остролистного только тычиночные и только пестичные цветки. Сделать вывод.

Результат: пестичных и тычиночных цветков очень мало. Больше всего обоеполых цветков.

Загадка

Предложить отгадать старинную русскую загадку.

«На липе сижу, сквозь клен гляжу, березой трясу».

***Ответ*:** прялка – простейшее приспособление для домашнего прядения.

Пояснения:

- Донце прялки для сидения человека изготавливали из липы.
- Веретено, на которое наматывали пряжу, из березы.
- Гребень обязательно из клена, так как нужна для гребня широкая доска из плотной, однородной древесины, на которую нарезали около 200 зубьев для расчесывания шерсти.

ГЛАВА 4. СЕМЕЙСТВО ЛИПОВЫЕ – TILIACEAE

Семейство липовые включает около 45 родов и свыше 500 видов. По последним данным систематиков в этом семействе уже числится до 700 видов деревьев, кустарников, трав, произрастающих в умеренно-холодных, субтропических и тропических районах земного шара.

Все липовые имеют сердцевидные листья, обоеполые цветки, собранные в соцветия – щитковидные полузонтики, небольшие плоды-орешки. Род липа, десять видов которого дико произрастают на территории России, получил благодаря Карлу Линнею латинское имя «*Tilia*», что означает в переводе на русский язык «крыло».

Липа, липонька…

(О роде липа – *Tilia* L.)

Но почему крыло?

Все представители рода липа, а это деревья с простыми черешковыми листьями, расположенными на стебле поочередно, имеют необычные для растений особенности в строении соцветий. Каждая группа цветков снабжена ланцетовидными пленчатыми, имеющими закругленную верхушку прицветниками. Такой прицветник, приросший к середине главной оси соцветия, свисает вниз, как крыло подбитой птицы.

Род липа, а он включает в себя свыше 40 видов, с таким характерным отличительным признаком, единственный в своем семействе. Представители рода липа – обитатели холодных и умеренно теплых районов Северного полушария, доходят до 60–62º северной широты.

Остальные липовые расселились по всем континентам Земного шара, в основном в тропических и субтропических областях Азии, Америки, Африки и Австралии.

О древности

Род липа, о котором и дальше пойдет речь, считается очень древним. Его предки, как и предки дуба, березы и ясеня появились в меловом периоде мезозойской эры. Они же украшали и третичные леса кайнозойской эры.

В антропогене, после периодов оледенения, на север и восток с юга Европы стали распространяться широколиственные леса. В авангарде наступления на земли, освободившиеся от ледового «плена» шли липа и дуб. Эти обстоятельства, видимо, их и «сдружили», липа стала верной спутницей дубу. Как заботливая мать, липа и в настоящее время предохраняет дуб от засухи, морозов и зимних оттепелей. Каждую осень она «подкармливает» его минеральными солями, образовавшимися от своих опавших и разложившихся в почве листьев. Не дает липа дубу «разбрасывать» сучья в стороны, подгоняя его в росте. Дуб рядом со своей спутницей всегда сохраняет стройность ствола.

В устном народном творчестве именно дуб и липу часто сравнивают между собой. Липе как дереву с более мягкой древесиной приписывают женское начало, а дубу – мужское: девки «липовые», а парни «дубовые». В Прибалтике колыбели для девочек делали из липы, а для мальчиков из дуба. В греческой мифологии царь богов Зевс за гостеприимный прием его персоны в одной из греческих семей превратил, а после увековечил хозяйку Бавниду в липу, а ее мужа Филимона в дуб.

В наше время липы растут в смешанных и лиственных лесах в виде примеси к различным лесным культурам, кое-где встречаются липовые рощи, а в Башкирии настоящие липовые леса. У нас в Самарской области сохранился липняк в окрестностях города Тольятти (база отдыха «Спартак»), на территории национального парка «Самарская Лука» довольно много порослевых липняков, которые заменили существовавшие когда-то в этих местах дубравы.

Царица озеленения

Растут липы в парках и скверах на улицах городов и сел. Появились они здесь по воле человека.

В нашей стране липа стала царицей озеленения начиная с 1469 г., когда Новгород показал пример зеленого строительства всем городам России. Как тогда, так и сейчас улицы больших и малых российских населенных пунктов украшают липы. Трудно представить себе любой город без зеленого наряда из лип.

Славится многокилометровыми липовыми аллеями и молодой Автозаводский район города Тольятти. Много лип высажено в парках «Победа», «Октябрьский» и везде они хорошо прижились.

Не ломает ветер эти крупные деревья, малогубительны для них дым и газовая атака промышленных предприятий, особенно для видов, имеющих гладкие блестящие листья (липа сердцевидная). Растения эти теневыносливы, особенно липы сердцевидная, амурская, сибирская. Правда, все они чувствительны к длительной засухе, хотя лето 2010 г. без дождей в Тольятти они пережили легче, чем березы. Обладая большой жизненной силой, представители рода легко переносят обрезку. Срезав верхушку можно придать дереву разнообразнейшие формы, а из пня липы через несколько лет вырастет полноценный «куст» липы. В культуре известны разные декоративные формы лип: пирамидальные, разрезано-листные, золотистые. Пересаживают липы даже в возрасте 20–30 лет. Обладают представители липового рода и высокой устойчивостью к вредителям, что также весьма ценно в зеленом строительстве. Хотя есть насекомые, которые могут повреждать листья, луб и кору. Есть и паразитические грибы, вызывающие гибель сеянцев, гниль ствола, пятнистость листьев. В условиях средней полосы России живут липы до 150 лет, в более теплом климате доживают до 500 и даже до 800 лет. Известны сохранившиеся липовые деревья тысячелетней давности. Особенно долговечны липа европейская и липа крупнолистная.

Возраст липу не старит

Крона липы красива во все времена. Летом обычно густообличественная, компактная, овальная, а на открытых местах широкояйцевидная или широкопирамидальная, она прекрасная защита от летнего зноя.

Осенью желтая листва лип по-особому украшает города. Правда, этот период продолжается совсем недолго. Всего за две недели липа успевает «раздеться», начиная терять свое желтое платье с нижних ветвей. За это время с одного дерева успевает слететь несколько сотен тысяч листьев и покрыть мягким желтым ковром темную землю вокруг своего стройного ствола. Красива липа и зимой, когда снежно-хрустальная изморозь на ее ветках придает улицам города неземную красоту.

Липа, которая растет на открытом месте, имеет свои особенности ветвления. Вверх тянутся верхние ветви, а средние растут горизонтально. Нижние ветки наклоняются к земле, создавая

эффект опушки. Эти ветви, лежащие своими концами на земле, часто укореняются, образуя своеобразный подлесок. Такой способ размножения дендрологи называют размножение с помощью отводков.

Ствол дерева цилиндрической формы, достигает в диаметре до полутора метров. Кора темная, иногда почти черная с бархатистым оттенком. Пока липа молода – она мало привлекательна, но, прожив десятки лет, она постепенно становится все величественнее и краше. Вот тогда-то и начинают называть липу первой лесной красавицей.

Корневая система красавицы мощная, глубокая, с хорошо выраженным стержневым корнем, благодаря которому липа крепко удерживает свое прекрасное «тело» над землей. Вся корневая система липы «дружит» с почвенными грибками, образуя микоризу. Ее корни способны добывать воду и разнообразные микро- и макроэлементы с глубины 3–4 м, которые в конечном итоге накапливаются в листве дерева.

Опоздание прощается…

Липу легко узнать даже зимой по овальным почкам, закругленным на вершине стеблей. На привкус они слизистые и, кстати, весьма питательны. Покрыты почки всего двумя гладкими и блестящими чешуйками. Под чешуйками находятся розоватые прилистники.

Начиная с весны, липа везде запаздывает. Подобно своему спутнику дубу, она не спешит одеться в зеленый наряд. И только в мае, когда солнце начнет основательно нагревать землю, чешуйки ее почек рассоединяются, и в «шелковой» обертке прилистников появляются первые листики.

В сиянии вешнего солнца крона лип покрывается зеленой дымкой. Несколько дней прилистники украшают зеленеющую липу, а затем россыпью падают на землю. Взрослые листья крупные, неравнобокие, широкояйцевидные с сердцевидным основанием и внезапно заостренной макушкой. Длина листа от пяти и более сантиметров, ширина чуть меньше длины. По краю листовые пластинки большей частью острозубчатые. Листья могут быть как голые, так и покрытые волосками, их цилиндрические черешки длиной от четырех и более сантиметров.

Зацветают липы тоже с большим опозданием, только после полного облиственния, а это позже всех других деревьев широколиственных лесов. Это самые последние цветущие деревья в летнем сезоне. Происходит такое явление природы в июне-июле.

Одна из причин позднего цветения липы – формирование зародышей цветков на вегетативных побегах начинается весной. Цветки должны успеть сформироваться всего за один-полтора месяца.

Молоденькие липки в лесу взрослеют медленнее и лишь к 20 годам становятся способными к плодоношению. Но на открытых полянах совсем юная восьмилетняя липка может зацвести. Цветки у лип пятерного типа, правильные, собраны в соцветия от 3 до 5 и более штук. Диаметр одного цветка от одного до полутора сантиметров. Цветки неяркие: чашечка светло-зеленая, венчик светло-желтый. Многочисленные тычинки срастаются в пять пучков. Каждый цветок сидит на отдельной цветоножке, но все вместе они соединяются общим цветоносом с бледно-желтым прицветником (крылом).

У молодых, только начинающих плодоносить липок, в таких щитковидных полузонтичных соцветиях бывают от трех до пяти цветков, а у зрелых деревьев под общим крылом прицветника их «собирается» в одном соцветии до 15. Хорошо выделяющиеся на фоне темно-зеленой листвы желтые прицветники украшают липу нежной накидкой, привлекая глазастых насекомых к цветкам.

Но, конечно, основными дневными опылителями цветов являются пчелы, которые собирают с них пыльцу и нектар. От восхода до заката стоит в кронах липы пчелиный гул. «Люди рады лету, а пчелы летнему свету». Липняки – самые лучшие «пчелиные пастбища». Цветение одной липы в разные годы продолжается от 10 до 15 дней. Если учесть, что не все виды лип зацветают одновременно, то у пчел есть больше одного месяца, чтобы делать свои заготовки меда. С одного цветущего дерева пчелы собирают до 12 кг нектара. В этот период одна пчелиная семья может собрать до 50 кг меда – изумительного по количеству питательных веществ нектаропродукта. Липовый мед – липец – ценится выше всех сортов меда.

С одного гектара чистого липняка в иные годы можно получить до 1500 кг нектара, а еще и пыльцы. Правда, только пчелы могут превратить сладкий нектар в ароматный лечебный мед.

Ночью на цветах тоже есть посетители, но уже влекомые только ароматом нектара, который вырабатывается в железках околоцветников – это бражники, «запоздалые» майские жуки. Наверняка наслаждаясь воздухом, насыщенным такими природными духами Афанасий Фет написал:

«*Как здесь свежо под липою густою,*
Полдневный зной сюда не проникал,
И тысячи висящих надо мною
Качаются душистых опахал».

Надо всегда помнить, что красавице липе за эти и другие достоинства «прощаются» все задержки в вегетации.

Зачем прицветники липе

Бледно-желтые крылатые прицветники не только привлекают насекомых к цветущей липе, но и выполняют роль зонтика, защищая от ветра и дождя уже распустившиеся бутоны липовых цветов. Прицветники большие «жизнелюбы». Они сохраняются на дереве до полного созревания плодов.

Осенью созревшие небольшие плоды-орешки, собранные в соплодия и снабженные легким, как паутинка, крылатым «парусом» (прицветником), легко срываются с ветвей и пускаются в воздушное плавание. Даже в маловетреную погоду «крылья» с соплодиями, медленно вращаясь, способны отнести «липино потомство» на значительное расстояние. «И облетают понемногу с продрогших веток семена» (В. Берестов).

Зародыш односеменного орешка снабжен эндоспермом с большим запасом масла (до 12 %) желтого цвета, по вкусу напоминающего персиковое.

Масло из плодов липы не горчит и долго может храниться. Любят орешки дятлы, сойки, белки, бурундуки. С их помощью плоды липы также распространяются. Животные, пряча орешки в «кладовые», часто забывают о своей добыче, и «кладовки» начинают прорастать. Человек использует плоды липы как заменитель кофе, а жмых после отжима масла замешивает в тесто.

О передних лапках крота

Попав на землю, семя липы прорастет только на следующий год весной, и то только после перенесения им низкой температуры

во влажной среде. Человеку для выращивания липы из семян необходимо провести их пятимесячную стратификацию, т.е. повторить природные условия хранения семян (холод и влага). Из проросшего семени липы появляется очень нежный, бледный стебелек. Росток-крошка не похож на своих родителей. Листочки зародышевых семядолей сильно расчленены и напоминают две передние лапки крота, а не цельные маленькие листочки липы.

В питомнике липу выращивают несколько лет в «особой школе», периодически пересаживая для формирования будущей кроны.

Первые годы липа растет медленно, затем ее рост становится ускоренным, и она способна обогнать в росте даже дуб. В лесу липа чаще всего возобновляется порослью от погибшего или даже слегка поврежденного ствола. Порослевое размножение возможно в течение всей долгой жизни дерева.

Воспитательница и кормилица

Своеобразно значение липы в природе. Она способна себя оздоравливать, даже имея в своем стволе дупло, и еще долгие годы расти, цвести и плодоносить, рождать вокруг себя порослевое поколение, участвуя тем самым в формировании подлеска. На территории Самарской Луки и в Сокольих горах по природным и социальным причинам дубравы заменились порослевыми липняками. В настоящее время отмечено заболевание отдельных лип раком, но, как полагает ученый – эколог Юрий Константинович Рощевский, это явление на пользу липовым лесам, так как освободившиеся участки от отмерших взрослых деревьев займет молодая поросль. Известно, что разновозрастный лес способен существовать долгие годы. Так что и в нашем случае липа сама себя оздоравливает.

Подмечено, что липа может наступать на осинники, когда те начинают гибнуть от стволовой гнили. Известно, что липа – верный спутник дуба, заботящаяся о нем, как добрая матушка. Примерно такое же влияние она оказывает и на другие деревья широколиственных и смешанных лесов. Формируя подлесок, липа становится «воспитательницей и кормилицей» сосен, елей. Хвойные в смешанном лесу развиваются лучше, если липа растет вместе с ними, чем в ее отсутствии. Сосна и ель периодически сбрасывают на землю листья-хвоинки, которые долго не перегнивают из-за

смолистых веществ. Образуя плотную хвойную подстилку, они нарушают кислородный режим корневой системы. Опавшая мягкая листва липы – это лесное «удобрение». Она быстро перегнивает на почвенной «биофабрике», разрыхляя своим перегноем хвойную «коросту» и создавая благоприятные условия для проникновения в почву кислорода, необходимого для корневого дыхания лесных растений.

В листьях липы много извести, азотистых и зольных соединений. Все это ей удается добыть из почвы благодаря сильно развитой корневой системе и симбиозу с почвенными грибками. Перегнившие листья улучшают плодородие лесной почвы, а если еще учесть, что липа одно из самых теневыносливых деревьев, то как права народная пословица: «Лес по дереву не плачет, а по поросли сохнет».

Не надо забывать, что липа является домом и пищей для лесных обитателей. Питаются ею дятлы, сойки, склевывая плоды – орешки. Это пища и для мышей, полевок, белок. Заяц дерет лыко, т.е. кормится сладкой и сочной молодой корой липок. Масса насекомых тоже не бескорыстно посещает это замечательное творение природы.

Золотое дерево

Липа издавна использовалась и используется человеком «от пяток до макушки». В одной из своих статей А. А. Крайсин называет липу северной пальмой за ее использование людьми. Как упоминалось ранее – это одно из самых медоносных и перганосных растений. Пчелы чуют дух липы во время распускания ее золотистых цветков за километры и слетаются на сбор нектара и пыльцы. Цифры говорят о многом: цветы одного дерева липы дают нектара столько, сколько один гектар гречишного поля, а одна пчелиная семья собирает до 14 кг липового меда (А. Бурмистров, 1990). «Липец» – так называют этот мед, на вид прозрачный с янтарной золотинкой. Любители меда особенно ценят башкирский и дальневосточный «липец».

Мед применяют не только как пищевой продукт (3150 больших калорий), но и в народной медицине как бактерицидное средство при ожогах, язвах. Некоторые продукты, например мясо, иногда и сейчас хранят при отсутствии холодильника, обмазывая его

медом во избежание порчи. Применение меда как продукта питания и лекарства было известно в Египте еще около 6000 лет назад. Целебными считаются настои самих липовых цветков и их прицветников. В них содержатся сапонины, сахар, дубильные и пектиновые вещества, гликозиды, гесперидин и тилиацин, витамин С, каротин, эфирные масла (0,05 %). Собирают соцветия липы в период их массового цветения обязательно за пределами города и сушат в тени. Отвары цветков пьют горячими. Они помогают лечить ангину, усиливают секрецию желудочного сока и способствуют поступлению желчи в двенадцатиперстную кишку, снимают головную боль. Душистые эфирные масла оказывают стимулирующее влияние на центральную нервную систему.

В ход идут не только цветки, но и молодые листья, обладающие противоцинготными свойствами. Свежие листья прикладывают к голове для ослабления головной боли.

Кора богата слизями. Настоями из коры лечат ожоги, язвы, геморрой, воспаление суставов, а настои из листьев используют для удаления песка при резях в мочеиспускательном канале.

Ветки и стволы липы тоже идут в ход. Полученные из них деготь излечивает экземы, фурункулы, а измельченный пропаленный древесный уголь – прекрасное адсорбирующее средство при расстройстве пищеварения. Таким же углем наши предки лечили раны. Вообще в народе целебную силу липы приписывали всему дереву и пытались исцелять больных детей под ее ветвями.

Съедобное дерево

Липа не только лечит человека, но и кормит его. Попав в экстремальные условия, можно употреблять сок липы, содержащий сахар, и молодые листочки. Н. П. Бабнева в своей книжке «Все о загадочном лесе» пишет, что в прежние времена особенно в Среднем Поволжье весной заготавливали липовый сок, который хранили в липовых бочках до сенокоса. Из этого сока готовили вкусный и полезный, утоляющий жажду квас. В осенний и зимний периоды употребляли орешки, оставшиеся на ветках до весны. В это же время пригодны в пищу почки и концевые ветки. Каша из таких «продуктов» называется «робинзоновой». Рецепт ее изготовления очень прост – нарезают, солят, варят и едят в горячем или холод-

ном виде. Кстати, в годы войны липовые листья добавляли в супы, картофельное пюре, нарезали салаты, обогащая пищу содержащимся в них витамином С.

В настоящее время ценится липовое масло золотистого цвета со слабо выраженным запахом липовых цветов, которое по качеству не уступает прованскому. Оно считается одним из лучших масел, применяемых в кондитерской промышленности. Жмых, после отпрессовывания масла, с успехом используется на корм домашнему скоту. Листья и побеги – любимая пища овец. Нельзя забывать и о цветках липы. Они используются при изготовлении коньяков, для ароматизации вин, ликеров и бальзамов. Свежие цветы – суррогат чая.

Липа – настоящий лесной супермаркет! Чем не съедобное дерево?

«Всегда нужны людскому роду
Бревно, доска, тетрадь, весло.
Спасибо, щедрая природа,
За то, что дерево взросло!»
Павел Елфимов

В старинные времена, да и сейчас древесина липы ценилась и ценится высоко за мягкость и легкость. Если ее хорошо высушить, она приобретает прочность, хорошо полируется и окрашивается. В банях, построенных из липы, – пар легкий, попахивает медком. Древесину липы используют и для изготовления игрушек, посуды, деревянных частей гармоней, чертежных досок, фанеры, мебели, спичек и карандашей.

Древесина липы белая с розоватым оттенком, хотя и не прочная, но зато не коробится и не дает трещин, ее медовый запах сохраняется годами. Благодаря этим особенностям узорчатые карнизы и наличники на окна в старинных дворцах, усадьбах делали из липового дерева.

Липа как никакое другое дерево подвержена дуплистости. Старые дуплистые деревья тоже использовались. Во многих крестьянских хозяйствах можно увидеть кадки-дуплянки. В них хранили мед или ставили квашню под хлеб.

И в современном модельном цехе находится место для липы. Пропитанная маслом и спрессованная под большим давлением ее древесина становится прочнее металла. Из такого материала можно изготавливать даже подшипники. А из угля древесины получают рисовальный уголь, зубной порошок, порох.

Остается только сказать: «Спасибо щедрая природа, что дерево взросло!»

Лыко да мочало всех выручало

Особую цену придает липе кора. Редко какое найдется дерево, которое могло бы заменить липовую кору, используемую людьми.

Несколько столетий в те времена, когда Западная Европа «бегала» в неуклюжих деревянных башмаках, липа обувала весь простой люд России в лапти из лубяных волокон липовой коры.

Без липы немыслима была жизнь ни одной крестьянской семьи. Для изготовления лаптей брали кору молодых деревьев в возрасте от 3 до 8–9 лет, нарезая ее вдоль ствола узкими лентами. Затем долго вымачивали эти ленты в воде, и только тогда легко отделялся от коры нижний волокнистый слой – лыко. Из него и плели лапти. Круглый год ходили крестьяне в плетеной обуви. Зимой в сырую погоду они носили ступни на деревянных дощечках, бахилы, а в теплое время года – босовики. Изнашивались лапти быстро, и надо было плести новые. Заготовки делались весной, когда деревья были в самом соку. На заготовку лыка в окрестные леса выезжали целыми деревнями. С XVIII в. такой промысел появился и в Самарском крае, когда началась интенсивная колонизация восточных окраин Европейской России.

Занятие по плетению лаптей считалось нетрудным: «Это не лапти плести», «Борода велика, а ума на лыко», «Неумеючи и лаптя не сплетешь». В настоящее время в краеведческих музеях не всегда встретишь русские лапти. Скорее всего, не так просто их сплести, а самое главное уходят из жизни последние умельцы этого великого народного промысла.

Конечно, из лыка молодой коры липы можно изготовить не только лапти, но и красивый поясок, разнообразные декоративные вещички. Из самой коры нетрудно сделать простейший народный музыкальный инструмент – свистульку. Стоит только знать, когда

и как ее делать. Весной, во время сокодвижения, срезают кусочек веточки молодой липы в палец толщиной, длиной до 10–15 см, выталкивают древесину из коры. Именно в это время кожица коры легко отделяется от древесины. Вот вам и свистулька!

Для хозяйских нужд в дело идет кора зрелых лип. Ее в свое время использовали как кровельный материал для построек. Шла она и на обивку саней. Из нее путем вымачивания получают твердые лубяные волокна, называемые в быту мочалом.

Мочало оказалось удобным природным материалом для изготовления самых необходимых вещей в хозяйстве. Из него еще в эпоху неолита древние люди уже умели плести рыбацкие сети. Плетут из липового мочала кули для хранения зерна, соли, рогожки, циновки, сбруи, упряжки, прочные веревки, используют для набивки мягкой мебели, производят грубые ткани, бумагу. Считается, что настоящие мочалки получаются только из лубяных волокон липы. Они легкие, в меру жесткие и приятно пахнут.

Конечно, зная о том, как липа необходима лесу и нужна человеку, ее следует культивировать и особенно в тех районах нашей страны, где липы растет мало. Необходимо больше создавать лесных полос с участием липы. Высаживать больше этих деревьев в селах, городах и на их окраинах.

Люди, дерзайте на благо природы, на благо себя и своих близких!

Липы Тольятти

Мало кому из любителей древесно-кустарниковой флоры придет в голову искать черты сходства лип с ярко-цветущими мальвами. Но липу, мальву, гибискус (китайская роза, культивируется в зимних садах) и другие виды ученые-систематики объединили в порядок Мальвоцветные, найдя между ними черты родственного сходства и общность происхождения.

Большинство горожан знают липу, мальву и гибискус, но увидеть их растущими рядом – редкая удача, да и вдаваться в тонкости систематики мало кому интересно. Зато, гуляя по улицам и паркам Тольятти, почти на каждом шагу встречаются мальвовые – это липы. Их в нашем городе несколько видов: липа мелколистная или сердцевидная (*Tilia cordata* Mill.), липа крупнолистная (*Tilia platyphylloss* Scop.), липа голландская, или обыкновенная (*Tilia vul-*

garis Hayne). Вот тогда и пригодится наш очерк «Липы Тольятти», который не является определителем, но поможет тольяттинцам различать виды лип, растущих в городской среде. Конечно, такая помощь пойдет на пользу. Она приблизит любого горожанина к природе и наградит его любовью к своему городу.

Самая, самая…

(О липе сердцевидной, или мелколистной – *Tilia cordata* Mill.)

Липа сердцевидная великолепна и своим размером, и общим видом, и долголетием, и теми дарами, которыми на протяжении многих веков пользуются люди. За красивый облик древние славяне посвятили ее богине любви и красоты Ладе и включили липу в славянский календарь. В народе ее называют лубняком, лутошкой.

Лутошка – самая зимостойкая из всех видов лип, обитающих на территории России. Она способна переносить без повреждений сорокоградусные морозы, выдерживает весенние и осенние заморозки.

Эта липа имеет широкий ареал. Область ее распространения немного сходна с дубом. Тот же клин – очень широкий на западе Европы и постепенно сужающийся к востоку. Но липа «переваливает» через Уральские горы и идет дальше дуба до среднего и нижнего течения Иртыша. Дальше дуба распространяется она и к северу, так как она менее требовательна к климатическим условиям, чем дуб. Встретить «сердечную» липу можно в Крыму и на Кавказе. В культуре она занимает большие территории и практически везде преобладает по количеству над другими видами рода лип. Это одна из самых неприхотливых лип, способная расти даже на бедных почвах и выживать при временных недостатках или переизбытках влаги. Так, у нас в Жигулях на северных склонах гор, где влага задерживается ненадолго, произрастают вековые липы с диаметром ствола до 70–80 и более сантиметров. Правда бывает, что неблагоприятные условия обитания заставляют липу «превращаться» в кустарник.

Липа сердцевидная как один из самых теневыносливых видов в своем роде является прекрасным терморегулятором в летний период на улицах, в парках и садах городов и сел. Ее крона имеет шатровидную или продолговато-цилиндрическую форму (ближе к овалу), она хорошо затеняет почву и задерживает пыль.

Молодые побеги, покрытые мелкими чечевицами, сравнительно тонкие, гладкие, красновато-зеленоватые или буровато-лоснящиеся.

Ствол в насаждениях стройный, высотой до 25 м и диаметром до 1 м. Старые стволы и крупные сучья темно-серые, бороздчатые.

До пяти лет лутошка растет медленно. В это время ее высота сопоставима с высотой пятилетнего ребенка. К 70 годам она уже достигает предельной величины – 25 и более метров. Липам нашего Тольятти до этого возраста и такой высоты расти еще 20–30 лет.

Почки некрупные, яйцевидной формы, гладкие, блестящие, распускаются в мае.

Листья всегда сердцевидной формы, сверху совершенно гладкие, блестящие, темно-зеленые. Снизу серовато-зеленые с пучками буроватых волосков в углах жилок. На вершине листа имеется острие, часто косое. По краям верхней части листа имеются мелкие, неровные зубчики. По размерам листья липы небольшие, их длина достигает от 3 до 6 см, а длина черешков от 1,5 до 3 см. Отсюда у липы сердцевидной или лубняка еще одно широко распространенное название – мелколистная.

Зацветает липа мелколистная поздно. Только к концу июня ее бутоны набирают силу для раскрытия маленьких, не более 0,5 см кремово-желтых или желтовато-белых цветков. В соцветии их бывает от 3 до 15 штук.

Прицветный лист (крыло соцветия), а позже и при плодах желтовато-зеленый, ланцетовидной формы достигает длины от 3 до 6 см.

Плоды – округлые односеменные орешки с тонким, кожистым неясногранным более или менее опушенным околоплодником. Орешки, висящие вместе с подсохшим прицветным листом, могут удерживаться на ветвях до декабря, но в условиях города обычно опадают в период двухнедельного осеннего листопада. Размножение липы чаще всего происходит не семенами, а вегетативным способом, так как семена редко дают всходы. В культуре лубняк размножают семенами, черенками, отводками и даже прививкой.

Липа мелколистная легко переносит формовку, поэтому иногда ее кроны можно видеть в виде шара, конуса, куба.

Во второй половине прошлого века В. Грохольская провела ряд исследований по липе мелколистной. Думаем, что некоторые сведения из ее работы будут интересны и нашим читателям.

В Москве 70 % насаждений представлены липами, в Санкт-Петербурге только 50 %, что тоже немало. В этих городах липы использованы в однорядных уличных насаждениях, представляя собой высокие живые стены (точно такое же «чудо» растет и на многих улицах нашего города).

В парках столичных городов липы живут до 150 лет, на бульварах 80, на газонах 70 лет, а в лунке асфальта до 60 лет. Сколько будут жить наши тольяттинские 40–45-летние липы еще предстоит узнать, но нам, жителям нашего любимого города надо постараться продлить жизнь этих великолепных деревьев.

Две недели раньше, две недели позже…

(О липе крупнолистной – *Tilia platyhyllos* Scop.)

Сравнивая два вида близкородственных лип – мелколистную и крупнолистную, которые на равных правах поселились в нашем молодом городе Тольятти 40–50 лет тому назад, будучи нежными деревцами, сразу же можно отметить их различия в сроках распускания почек, цветочных бутонов весной и сбрасывания листвы и плодов в осенний период. Липа крупнолистная как более теплолюбивая начинает зеленеть позже липы мелколистной на полторы-две недели. На этот же срок она задерживает свой осенний листопад. А вот цвести липа с крупными листьями «вынуждена» на полторы-две недели раньше липы с мелкими листьями и раньше на такой же срок отцветать. Сказывается ее приверженность к жизни в теплом климате.

Ареал липы крупнолистной значительно уже, чем у ее близкой родственницы, так как эта липа более требовательна не только к теплу, но и к почвам. Обитает она в Средней и Южной Европе, на Северном Кавказе, в Закавказье, где нередко растет по холмам и возвышенным местам. В культуре это красивое дерево распространено намного шире своего ареала, и хотя в лесах Среднего Поволжья липа крупнолистная не встречается, но в городах и селах этого региона широко культивируется.

Она хорошо переносит загазованность воздуха, городскую копоть и пыль и даже лучше, чем липа мелколистная, недостаток

влаги, потому что более засухоустойчива. До 15 лет липа крупнолистная растет быстро и у нее рано формируется крона, характерная для зрелого дерева. По внешним признакам эти два вида лип также имеют отличия. Липа крупнолистная, действительно, дерево с крупными листьями, достигающими до 14 см в длину, с очень короткими остриями на их вершине. Мягкие листовые пластинки сверху зеленые, слегка волосистые, снизу светло-зеленые и тоже более или менее опушенные, особенно по углам жилок, с образованными серовато-беловатыми пучками волосков. Черешки листьев, достигающие длины до 6 см, слегка опушены.

Крона липы крупнолистной густая, широкопирамидальная, существенно отличается от кроны липы – лубняка. Молодые стебли слегка опушенные, реже голые, буровато-зеленые, несколько толще, чем у липы мелколистной. Почки крупные, как и цветки, которые собраны в негустые (от 3 до 8 штук) соцветия. Цветки поникшие, притененные прицветником, что способствует сохранению пыльцы от намокания в дождливую погоду.

Плоды – крупные орешки шаровидной или грушевидной формы, с хорошо выраженными пятью продольными ребрышками, серые, густо опушенные.

Голландка

(О липе обыкновенной, голландской или европейской – *Tilia vulgaris* Hayne)

В начале XVIII в. в России, благодаря Петру I появляются липы из Голландии. Их так и называли – липы голландские. Они имели необычайные формы крон, и своими экзотическими образами привлекли внимание русского царя, который, видимо, не знал, что деревья подвергались многолетним «причесываниям» (формовке).

Специалисты считают, что «голландка» – гибрид липы мелколистной и крупнолистной. По одной версии, этот гибрид возник естественным путем. Он получил имя липа обыкновенная, а по другой – этот гибрид возник в культуре (И. В. Васильев), поэтому у «голландки» есть и другое имя – липа интермедиа (*Tilia intermedia* D.C.).

Гибрид, имея переходные признаки обоих родителей, оказался более жизнеспособным как для севера Европы (морозоустойчив), так и для юга (среднезасухоустойчив).

Любопытно, что липа обыкновенная «голландка» высажена на улицах и в парках города Тольятти. Есть что сравнивать и что определять.

Признаки липы крупнолистной у липы обыкновенной:

– при благоприятных условиях высота дерева достигает 40 м;
– растет быстро даже в молодости;
– крона широкопирамидальная;
– цветет одновременно с липой крупнолистной;
– соцветия пониклые;
– плоды войлочно-опушенные;
– хорошо переносит пыль, копоть;
– относительно засухоустойчива.

Признаки липы мелколистной, обыкновенной или голландской:

– морозоустойчива;
– легко поддается формовке;
– молодые ветви голые;
– листья темно-зеленые, голые;
– количество цветков в соцветии от 5 до 10;
– плод слаборебристый.

Промежуточные признаки гибрида липы обыкновенной, или голландкой:

– морозоустойчива и одновременно среднезасухоустойчива;
– листья до 10 см длиной;
– с нижней стороны листа желто-серые;
– черешки листа до 5 см длиной;
– плоды опушенные, но слаборебристые.

Вывод прост: Петр I оказался прав: «голландка» более интересна и полезна в культуре, чем ее знаменитые родители.

Добро пожаловать, липа «голландка», на родину своего предка липы мелколистной!!!

Вопросы, задания, загадки к очеркам о роде липа

1. **Загадка:** ***«В избу – вороном, из избы белым лебедем»***.

Ответ: облупленные липовые полена держали под навесом. Когда наступала зима, крестьяне вносили их в избу почерневшими и вырезали из них посуду, игрушки. Под резцом обнажалась белая древесина.

2. **В чем причина позднего цветения липы?**

Ответ: это происходит потому, что на дереве цветки формируются не на ветвях прошлых лет, а на веточках, выросших за весенний период.

3. **Почему липу можно считать самой близкой подругой дуба?**

Ответ: липа не только помогает дубу стать великаном среди других деревьев, подгоняя его в росте, но и «кормит» его минеральными солями, образовавшимися при перегнивании липового опада.

4. **Каково значение «крыла» соцветия (соплодия) у представителей рода липа?**

Ответ: «крыло» облегчает распространение плодов с помощью ветра (анемохория) и, возможно, привлекает насекомых своей светлой окраской во время массового цветения лип в летний период, так как светло-зеленый с желтоватым оттенком цвет прицветного листа отличается от темно-зеленых листьев липы.

5. **Почему липа весной поздно одевается в зеленый наряд?**

Ответ: липа – относительно теплолюбивый вид, и поэтому распускание почек происходит в то время, когда минует угроза заморозков.

6. **Зачем почкам липы нужны еще и прилистники, хотя они и так защищены двумя чешуйками?**

Ответ: это дополнительная защита.

7. **Почему липу, имеющую хорошо развитый стержневой корень, можно безболезненно пересаживать даже в 20–30 лет?**

Ответ: у липы мощная корневая система, которая снабжена микоризой. Микориза способна быстро добывать из почвы макро- и микроэлементы, что и позволяет дереву даже в зрелом возрасте легко приживаться.

8. **Почему в умеренных широтах деревья не могут цвести позже июля?**

Ответ: семена не успеют созреть до зимних холодов.

9. **Почему семена липы не прорастут, если они всю зиму провисели на ветках?**

Ответ: семена очень мелкие (небольшой запас питательных веществ) и не были во влажных условиях.

10. **Почему липу можно считать незаменимым деревом для сельских жителей?**

Ответ: в старину липа лечила, обувала и кормила крестьян. Ее древесина широко использовалась в народных промыслах, которые приносили доход в семейный бюджет.

Практическое задание. В летнее время попробуйте найти сухие прошлогодние листья под березой, дубом, липой.

Результат: в летнее время целые сухие листья можно встретить под дубом и березой. Целых сухих листьев найти под липой не удается. В отличие от листьев других деревьев листья липы очень мягкие и нежные, поэтому быстро разлагаются.

ГЛАВА 5. СЕМЕЙСТВО МАСЛИНОВЫЕ – OLEACEAE

Представители семейства Маслиновые – листопадные или вечнозеленые деревья и кустарники, распространенные по всему земному шару. Особенно обильно они произрастают в Юго-Восточной Азии.

Большинство маслиновых обитает в светлых лиственных, реже хвойных лесах от равнин до высокогорного пояса, встречаясь рассеянно среди деревьев среднего и верхнего ярусов и в качестве кустарников подлеска.

У всех маслиновых листья на стеблях располагаются супротивно, нет прилистников. Цветки четверного типа обычно обоеполые, реже раздельнополые. Тычинок в цветках всегда только две. Пестик один, но из двух сросшихся плодолистиков. Завязь верхняя двугнездная. В каждом гнезде по две семяпочки. Всего их четыре, но плоды у маслиновых чаще всего бывают односемянные из-за недоразвития трех оставшихся семяпочек. Большинство представителей семейства – энтомофильные растения.

Семейство Маслиновые состоит из 30 родов и 600 весьма ценных видов, как в декоративном, техническом, так и в пищевом отношении, и здесь следует упомянуть маслиновое дерево, из плодов которого получают оливковое масло под названием прованс-саль. Как показали раскопки на острове Крит, люди употребляли оливковое масло еще 5–6 тысяч лет назад.

На территории России культивируются такие виды семейства, как сирень, форзиция, бирючина, разные виды ясеней.

Они дружат с ветром

(О роде Ясень – Fraxinus L.)

Растения семейства Маслиновые в основном энтомофилы и только в роде ясень большинство видов – анемофилы, т.е. растения, опыляемые ветром. При этом появляется много форм деревьев какого-либо ветроопыляемого вида, связанных с распределением полов, как в пределах одного растения, одного соцветия, так и в пределах разных особей (двудомность).

У ветроопыляемых ясеней цветки мелкие, невзрачные, собранные в кистевидные или метельчатые соцветия. В процессе эволюционного развития в одних цветках ясеней произошла редукция андроцея, в других – редукция гинецея.

Постепенно у цветков «исчезали» венчики. Встречаются и такие виды ясеней, которые вообще не имеют околоцветников. Весной опыляемые ветром деревья обычно зацветают раньше, чем появляется на ветках молодая листва.

Крона этих ясеней, образованная небольшим количеством побегов из-за значительных расстояний между стеблевыми узлами, выглядит несколько разрежено, кроме этого, часть веток рано отмирает и опадает на землю.

Такая ажурная «прическа» кроны позволяет ветру свободно «прогуливаться» между ветвей, а заодно и переносить пыльцу от одних цветков к другим. Осенью и зимой ветер тоже не остается без работы. Ему надо разметать тысячи крылатых плодов подальше от материнских растений.

Получается, что большинство видов ясеней действительно дружат с ветром.

Правда, есть среди ясеней и энтомофилы. Например, ясень бело-цветочный или манковый из Южной Европы. Его длиннолепестные цветки хорошо заметны, и их охотно опыляют насекомые, перенося клейкую пыльцу от цветка к цветку. Дерево ценится как источник манны – это сок, вытекающий при подсечке стебля, сладкий на вкус, быстро застывающий на воздухе.

Специалисты считают, что ясеневые обладают высокой экологической пластичностью, так как имеют широкий диапазон приспособлений к различным условиям окружающей среды (высокая солнечная радиация, влажность и тому подобное). Это засвидетельствовали палеоботаники, выяснив, что в доледниковую эпоху (в период теплого климата) род ясень был широко представлен на территориях Европы, Азии, Северной Америки. Палеоботанические находки ясеней обнаружены и там, где теперь они в естественной природе не встречаются – Северный и Средний Урал, Казахстан, Западная Сибирь, Якутия, Прибайкалье, Камчатка и даже Гренландия.

В настоящее время ясени произрастают в Европе, Иране, Афганистане, на Гималаях, в горах Тибета, в Монголии и Китае. Один

вид обитает в Африке. В Северной Америке встречается 16 видов ясеней – аборигенов.

Все представители рода ясень листопадные, быстро растущие, долго живущие (до 300 лет и более) и достаточно высокие деревья, достигающие в высоту 25–30 и более метров, реже кустарники. Кора стройных стволов тонкая, светло-серая или буроватой окраски.

Листья у ясеней крупные, непарноперистые, очень редко тройчатые или цельные. Плоды – односеменные крылатки. Род получил латинское имя «фраксинус», что по-русски означает «высокий». Сквозь ажурную крону легко проникают солнечные лучи, освещая ветви деревьев изнутри. Вполне возможно, что русское родовое имя «ясень» произошло от слов «ясно», «ясненько». В мифологии разных народов ясеню уделяется заметная роль. Так, у литовцев это дерево – праведник. Когда их боги спускались на землю вершить судьбы людей, то собирались они под пышной кроной ясеня. На территории России произрастает 8 дикорастущих видов ясеней, в культуре около 15 видов. Большая часть видов интродуцирована из Америки. В Среднем Поволжье в естественных условиях произрастает только ясень обыкновенный. Читайте о нем очерк ниже.

Дерево первой величины

(О ясене обыкновенном или высоком – *Fraxinus excelsior* L.)

Ясень обыкновенный – самый известный вид представителей своего рода. Он один из высокорослых лиственных пород деревьев первой величины с полноценным стволом, уходящим в высоту до 25–40 м. Отдельные экземпляры при стечении благоприятных условий достигают 60-метровой высоты с диаметром ствола до полутора метров. Такая разница прежде всего из-за разнообразия климатических факторов. Горы Кавказа – самые благоприятные места для произрастания ясеня обыкновенного.

Дерево на якорях

Конечно, у такого крупного дерева, как ясень обыкновенный, должна быть мощная корневая система, удерживающая его над землей. Ясень, действительно, ветроустойчив, но не из-за большой массы корней, которая занимает всего 15 % от общей массы дерева, а благодаря умению приспосабливаться к условиям жизни. При

обычных условиях у ясеня слабо выражен стержневой корень, что позволяет ему легко переносить пересадку. Дефицит влаги в почве побуждает главный корень к некоторому ускорению роста. При неглубоком залегании грунтовых вод крупному дереву трудно сохранить «стойку», не имея достаточно хорошо развитого стержня в земле, и тогда у ясеня обыкновенного начинает формироваться поверхностно-якорная система с множеством боковых, растущих вертикально вниз корней (своеобразные сваи). Именно эти корни-якоря в особых условиях и спасают гигант от падения.

Осторожно, она ядовита!

Ствол ясеня на свободе правильной цилиндрической формы, крона широкоовальная с ветвями, направленными вверх.

В насаждениях кроны ясеня обыкновенного, наоборот, неширокие стволы чаще всего высоко очищены от сучьев. Образована крона ясеня толстыми дугообразно изогнутыми побегами, с тупо заканчивающимися концами. У молодых побегов второго порядка слабое ветвление и редкое облиственение. Благодаря этому крона и кажется ажурной.

Кора молодых ветвей гладкая, голая с зеленовато-серым цветом, усыпана беловатыми точками и чечевичками. Молодые побеги – корм для домашнего скота, а в лесах ими лакомятся лоси и другие виды оленей.

Ствол и старые побеги с возрастом приобретают темно-серый или буроватый цвет коры, с правильным рисунком из множества поперечных и продольных мелких и глубоких трещин, но кора при этом не отслаивается. Она горькая на вкус. Ее использовали в народной медицине вместо хинина, а с помощью настоя коры из кишечника домашних животных изгоняли глистов. В больших дозах такие настои ядовиты.

На случай большой беды

Супротивно расположенные почки очень крупные, широкояйцевидные, заострены на концах. Покрыты они очень темными, на вид бархатистыми с мелкими крапинками чешуйками, которые по краю снабжены рыжеватыми волосками. На фоне серых ветвей эти почки смотрятся очень эффектно. Нет на Руси больше деревьев, имеющих такие примечательные «украшения». Около каждой из

почек есть еще по паре небольших придаточных почечных побегов. Если молодые листочки пострадают от морозов или же от насекомых, придаточные почки, на случай большой беды, оживут и начнут раскрываться.

Каждый стебель заканчивается крупной вегетативной почкой. Из нее развивается сильный побег, являющийся продолжением ветки. Все почки ясеня закладываются еще летом. В августе они становятся хорошо заметными. На экскурсиях, особенно ранней весной, их можно хорошо рассмотреть. Они имеют три пары кроющих почечных чешуй, покрытых внутри густым войлоком из рыжеватых шерстистых волосков.

Он знает Волгу и Урал

Считается, что до Волги ясень обыкновенный не доходит. На территории России он обитает в Европейской части, где в большинстве ее центральных областей встречается в незначительном количестве. Западные и южные районы нашей страны наиболее благоприятны для ясеня обыкновенного. Особенно величественны болотные ясеневые леса Колхиды (Н. И. Кузнецов). Произрастает в широколиственных и смешанных лесах, чаще всего по опушкам и осветленным полянам. Это дерево является светолюбивым мезофитом, произрастающим на плодородных, карбонатных почвах. Чистые насаждения образует редко. На север страны вид проникает по поймам рек; восточная граница проходит по реке Сура. И лишь отдельные участки ясеневых лесов можно встретить по рекам Волги и Урала. В нашей Самарской области известны ясеневые леса, которые растут в Сызранском районе, близ села Троицкое. В городских насаждениях ясень обыкновенный встречается реже, чем ясень пенсильванский и ясень ланцетный.

Не один век с городами

Ясень обыкновенный, введенный в культуру уже несколько веков назад, используется для озеленения населенных пунктов. Он более или менее засухоустойчив, может переносить уплотнение почвы, загрязнение воздуха пылью, копотью, не страдает от загазованности. Исходная форма ясеня весьма габаритна, поэтому на небольших участках выращивают только его формы. Хорошо смотрятся аллейные посадки в сложных композициях и при обсадке

дорог. Очень интересны в садово-парковом строительстве такие формы ясеня обыкновенного, как: шаровидная, плакучая, золотистая, серебристая, пестрая, курчавая, монументальная, разнолистная. В нашем городе полюбоваться необычными деревьями можно на территории коттеджных поселков.

Достала эта шпанка

Крупные непарноперистые сложные листья ясеня обыкновенного образованы из 5–11, реже 13 простых широколанцетных пильчато-зазубренных по краям листочков, сидящих на главной оси почти без черешков, общий черешок полукруглый, желобчатый, сверху опушенный. Длина сложных ясеневых листьев может достигать 40 сантиметров. Они ярко-зеленые, почти голые, с выступающими снизу беловатыми жилками, слегка покрытыми волосками.

Такие листья-веера украшают крону, открывая ясеню широкую дорогу в культуру. В народной медицине эти листья-красавцы издавна использовались против ревматизма и при лечении нарывов на коже. Сок листвы ясеня, как и настой коры, оказывает сильное слабительное и мочегонное действие. Как и кора, листья ясеня в свое время заменяли хинин при лечении малярии. В Германии и Швейцарии официальной медициной рекомендованы эти средства для излечения больных. Свежие и сухие листья – корм для скота. Насекомым фитофагам тоже приглянулась ясеневая листва. Особенно усердствует на них жук шпанка, объедая всю мякоть до жилок. Жужжат, хрустят в кроне дерева тысячи сине-зеленых жуков, оставляя на земле зловонные испражнения. При виде такой картины только и остается сказать: «Достала эта шпанка». Такое явление изредка можно наблюдать и на других растениях семейства маслиновые (сирень). После нашествия «прожор» бывает больно смотреть на поврежденные деревья. Когда-то на этих жуков была «охота», их стряхивали с дерева, собирали и сдавали в аптеки, где из них приготавливали средство от нарывов.

Осенью желтый, а весной голый

В народе ясень обыкновенный считают деревом спокойным, мирным. Но есть у этого дерева «желание» как-то отличиться от других. Осенью ясень один из первых наряжается в «яркие одеж-

ды», раскрашивая улицы парков и городов в ярко-желтые тона на фоне зеленых тополей. И вот наступает золотой листопад. Постепенно один за другим отрываются отдельные листочки от сложных листьев-вееров, и лишь после отделяются главные черешки, оставляя на стеблях хорошо заметные следы в виде подков.

Другая картина наблюдается на улицах городов, расположенных намного севернее Тольятти. Там осенью листопад у ясеня зеленый. Не успевает ясеневая листва угнаться за погодой и пожелтеть. Все это напоминает о более южном происхождении данного вида. Да и весной стоит ясень почти весь голый, «дожидаясь» когда наступит устойчивое тепло. Вот и получается, что весной ясень поздно зеленеет, а осенью рано теряет листву.

Зеленый акселерат

Ясень обыкновенный – быстрорастущий вид дерева. При благоприятных условиях в 10 лет становится семиметровым великаном, а порослевые экземпляры только за один год достигают двухметровой высоты, и, хотя ясень светолюбив, его поросль выносит тень легче, чем поросль дуба. Правда, размножается дерево порослью недолго – примерно к 100 годам функция такого размножения постепенно утрачивается.

С половым размножением ясеня не все так просто. Цветение и плодоношение в густых насаждениях начинает он в 35–40 лет, в городских условиях с 30 лет, а на открытых участках «без присмотра соседей» зацветает уже к 20–25 годам.

В степной зоне ясень обыкновенный «спешит повзрослеть» уже к 8 годам, а его скороспелая поросль покрывается цветами в 6–7 лет от роду. Продолжительность жизни ясеня – «акселерата» 300 и более лет. В городских условиях век его намного короче. Плодоносит ясень ежегодно, но особо урожайные годы бывают периодами.

О цветочном «беспорядке» в кроне

Как и все покрытосеменные растения, ясень обыкновенный имеет цветки. Они у него темно-бурого или фиолетового цвета, мелкие, невзрачные, без околоцветников, лишенные запаха. Собраны они в сжатые пучковидные соцветия-метелки на побегах прошлого года, которые своими боковыми ветвями располагаются на стебле, как и листья, супротивно. При распускании кроющие ли-

стья цветочных почек в виде тонких малиновых чешуек остаются у основания каждой такой боковой ветви, не опадая до полного развития соцветия. В это время крона ясеня окрашена в малиновые цвета. Женские соцветия длиннее мужских. Раньше всего у ясеня развиваются цветки, несущие пестики, снабженные двумя рыльцами каждый.

Тычинки мужской части соцветий несут темно-малиновые пыльники, которые вскрываются продольной щелью. Пыльца сохраняется до 8–10 дней.

Ясень обыкновенный по половому признаку имеет несколько типов цветков – у него формируются отдельно обоеполые, реже только мужские цветки. Есть и женские, но нетипичные, так как рядом с пестиком в каждом таком цветке присутствуют две недоразвитые тычинки. Наблюдается самое разное сочетание всех типов цветков даже в одном соцветии. Убедиться в этом возможно на весенних экскурсиях в период цветения ясеня, цветки которого обычно появляются на 5–10 дней раньше листьев, хотя и здесь «нарушается» порядок. Бывают весны, когда у ясеня вегетативные почки распускаются, опережая цветение. Специалистами было насчитано до 10 форм отношений в распределении полов. Так на одном растении встречаются только мужские и обоеполые цветки, на другом только женские и обоеполые, или обоеполые и мужские на разных растениях и т.д.

Все распределения по полу в разные годы могут быть нарушены, по-видимому, из-за внешних условий. Кажется, настоящий беспорядок творится весной в кроне ясеня обыкновенного, но все эти его изощрения необходимы для появления здорового потомства с помощью перекрестного опыления его цветов ветром.

Охота на желто-зеленые подвески

Плоды у ясеня обыкновенного или высокого, – односеменные крылатки, собранные в кисти. Они очень похожи на женские украшения – подвески желто-зеленые.

Развешанные в кроне дерева они придают ясеню на фоне перистых листьев особый декоративный вид. Эти подвески не только красивы, но и съедобны. «Охотятся» на них лошади, для которых незрелые плоды ясеня – любимое лакомство. Людям тоже «подвески» по вкусу. Англичане используют их в салаты, а на Кавказе зе-

леные крылатки маринуют и применяют как приправу к мясу. Настой плодов пьют при болезнях почек. Но самые главные потребители плодов – снегири. Они появляются на деревьях, чаще всего на ясенях, к началу осени, когда созревают плоды. Снегири не только кормятся на ясенях, но и помогают ветру рассеивать их плоды.

Падая, крылатки сначала вращаются вокруг своей вертикальной оси, затем горизонтальной, и таким образом отлетают от материнского растения. Кстати, вода тоже способна переносить плоды ясеня, так как они благодаря легким крыльям «умеют» держаться на поверхности водоемов. Часть созревших плодов может висеть на дереве до следующего облиствения, а те, которые попали в землю, лежат в ней около года, проходя естественную стратификацию. Только после этого весной они способны прорасти при оптимальной температуре +10 ºС, а также при наличии влаги и, разумеется, кислорода.

Только через 240

Ясень обыкновенный отличают от других видов своего рода, растущих в городских условиях по ряду признаков, в том числе и по плодам – крылаткам. Крылатки имеют сплюснутую ланцетовидную форму с заостренной буроватой верхушкой. Длина плодов до 4,5 см, а ширина не превышает одного сантиметра. Широкое и плоское семя, содержащее зародыш с семядолями и эндосперм, почти со всех сторон охвачено крылом, которое занимает почти половину плода. Для выращивания леса из ясеня существуют питомники. В них ясеневые семена подвергаются искусственной стратификации (240 дней). Их помещают в песок при положительной температуре воздуха. В этот период идет интенсивное дозревание зародыша. Затем фаза покоя протекает при температуре –3º, –4 ºС. Только через 240 дней после стратификации семян их высевают. Подсчитано, что на один гектар необходимо посеять 144 тысячи крылаток. Это примерно 9 кг.

При прорастании семени сначала появляется корешок, а затем на поверхность выносятся две семядоли. Высота всходов первого года достигает 20 см. Для подгона проростков хороши молодые лиственницы. Ветвление главного побега начинается в 3–4 года. Наибольший прирост побегов у ясеня происходит в 20–30 лет, примерно по 30 см ежегодно.

Боевые дубинки и копья давно легли на музейные полки

Древесина у ясеня очень прочная и упругая. Она имеет красивую структуру и цвет. На продольном разрезе наблюдается особый шелковистый блеск. Наросты ясеня (капы) – отличный материал для поделок. В древности на Руси дубинки, копья и другие средства защиты от нападения обычно изготовляли из древесины ясеня обыкновенного. В настоящее время его древесина идет на изготовление лыж, весел, гимнастических брусьев и музыкальных инструментов, а дубинки и копья стали достоянием истории. Древесина ясеня идет и на изготовление мебели, используется для внутреннего оформления помещений. Красивый рисунок его древесины можно увидеть в убранстве Кремлевского Дворца съездов. Большой спрос в середине XX в. на мебель из ясеня. Широкое использование ясеня на дрова, которые легко колются и дают много жара, существенно сократило запасы этого дерева. Настало время восстанавливать утраченное и приумножать ясеневые насаждения не только для нужд человека, но и в первую очередь для самой природы. Сделать это возможно. Тому есть наглядный пример даже на территории нашего края. В начале XX в. в самарском степном Заволжье были заложены широкие лесные полосы, где ясеню, среди других видов деревьев, тоже нашлось место. Еще в те времена эти лесополосы, возведенные на водоразделах степных речушек, стали называть «генковскими», по имени замечательного русского лесовода К. Н. Генко. И по сей день красуются в степях возведенные руками человека зеленые защитники полей. Недалеко от Тольятти в 30-е гг. прошлого века в урочище Бахчеев угол ясень был посажен совместно с другими породами деревьев на площади примерно 2–3 га. В наше время эти посадки стали настоящим трудно проходимым лесом. Ясень быстро растет, хорошо плодоносит и прекрасно себя чувствует в составе «могучей кучки»: дубов, лип, кленов. Полузабытый, как считают специалисты, ясень нужно смелее внедрять в создаваемый человеком лес. Нам, тольяттинцам, об этом следует особенно помнить, восстанавливая Ставропольский бор на местах гарей.

Вопросы и задания к очеркам о роде ясень

1. Во Франции, Бельгии вокруг городов на больших площадях выращивают искусственные леса из ясеня с примесью клена, липы, груши. Какое значение имеет такой способ создания зеленых зон?

Ответ: выращенный в таком составе искусственный лес образует хорошо проветриваемую долговечную систему с высокозащитными свойствами. Ясень создает светлые участки леса, липы и клены накапливают и сохраняют влагу. Все эти виды деревьев, в том числе и груша, легко возобновляются порослью.

2. Чем объясняется хорошая выживаемость ясеневого подроста в тени под пологом насаждений?

Ответ: одна из причин теневыносливости подроста ясеня в том, что он относится к типу растений с быстрым обменом веществ. Только к шести годам у ясеня начинает увеличиваться световая потребность, и с высоты 2,5 м он начинает интенсивно расти.

3. Можно где-либо в природе встретить ясень обыкновенный или высокий с жизненной формой кустарник?

Ответ: биоморфологическая изменчивость этого вида велика из-за разнообразия условий существования. При продвижении на север от предполагаемого центра распространения наблюдаются изменения жизненной формы от гигантского дерева с крупными, гладкими листьями, через дерево средней величины к небольшим многоствольным деревьям и кустарниковым формам.

4. Почему ясень с сосной не дружат?

Ответ: одна из причин заключается в том, что ясень влаголюбив и своей поверхностной корневой системой иссушает верхние слои почвы. На такой земле молодые сосны засыхают, не успевая стать зрелыми деревьями.

5. Так ли уж необходимы рубки насаждений в ясеневом лесу?

Ответ: санитарные рубки служат для распространения по лесу крупных деревьев, создают центры освещенности. Но в ясеневом лесу полностью вырубать кустарники недопустимо, потому

что теневыносливый ясеневый подрост на открытых пространствах в средней полосе России и севернее вымерзает.

6. Почему ясень, растущий по степным оврагам и балкам, лучше всего дружит с дубом?

Ответ: для влаголюбивого ясеня в низинах всегда достаточно влаги. Ясеневый опад разлагается быстрее, чем опад дуба, который содержит меньше танинов. Ясеневый опад поставляет своему спутнику – дубу калий, кальций, фосфор и другие минеральные вещества. Дуб, в свою очередь, защищает ясеневую поросль от холодных ветров.

7. Почему жука шпанку, питающуюся листьями растений семейства маслинные, иногда называют жуком нарывником?

Ответ: когда-то на этих жуков была «охота»: их стряхивали с ветвей, собирали и сдавали в аптеки, где из них готовили средство от нарывов.

8. На территории каких стран, кроме России, еще встречается ясень обыкновенный?

Ответ: ясень обыкновенный растет в Западной Европе, есть в Финляндии, Норвегии. Хорошо «чувствует себя» в Англии, Прибалтике. Встречается в Белоруссии.

О роде Сирень – *Syringa* L.

Королева цветов

(о виде сирень обыкновенная – *Syringa vulgaris* L.)

Сирень – необычный для России кустарник, который прижился в русских городах еще при Иване Грозном в XVI в. Именно в это время художники начали изображать сирень в букетах. Но широкое распространение этот кустарник получил в XIX в. В конце XVIII в. именитые дворянские семьи в России стали закупать модные французские сорта, созданные Виктором Лемуаном и его сыном. В Россию этот изысканный кустарник «пришел» под названием синель.

Всем тольяттинцам известен такой красивоцветущий кустарник, как сирень. В России она появилась недавно, так как в естественных условиях в нашей стране не встречается. Но в настоящее время у нас в степи известно около 30 интродуцентов.

Сиринга – северная родственница неженки оливы

Syringa vulgaris (сирень обыкновенная) – ближайший род семейства маслиновых. Все виды сирени: китайская, японская, венгерская, персидская в ботаническом отношении относятся к семейству Маслиновых.

Весьма интересна история – древнегреческое сказание о нимфе – Сиринге. Спасаясь от преследований бога лесов и полей Пана, превратилась нимфа Сиринга в тростник. Расстроившийся юноша сделал из тростника сладкозвучную свирель. На побережье, где звучала грустная мелодия об исчезнувшей красавице-нимфе, вырос красивоцветущий кустарник, который местные жители стали называть сиринга.

Долгое время в России синель не имела столь широкого распространения, как это было во Франции, Бельгии, Англии. Сирень у нас некоторое время называлась синелью, сирингой, но никогда не называлась русской.

В Париже к тому времени, когда сирень появилась в России, она была уже сортовая. Понятие русская сирень появилось в 1921 г., когда наш ученый-самоучка Леонид Алексеевич Колесников вывел около 300 сортов сирени разнообразных по гамме цветов. До этого времени в России ее называли: французская сирень, немецкая сирень, венгерская сирень, британская сирень.

Сегодня русская сирень известна во всем мире. Заслуга нашего выдающегося селекционера неизмеримо больше других. За свою работу Колесников принес России международные награды. В 1953 г. – золотую ветку цветков сирени. Сам ученый стал человеком XX в. Родился Леонид Алексеевич в конце XIX в. Селекционной работой начал заниматься в молодые годы. За свою жизнь ему пришлось пережить революцию и гражданскую войну, стать участником Великой Отечественной войны. За участие в боевых операциях он был награжден множеством наград. Во время ВОв он был личным шофером Г. К. Жукова. Документального подтверждения этого факта у авторов очерка нет, но об этом мы прочли в журнале «Наука и жизнь» № 8 за 2005 г. Среди множества сортов, выведенных Колесниковым, есть сорта, названные в честь героев Великой Отечественной войны 1941–1945 гг.: «Маршал Жуков», «Зоя Космодемьянская», «Капитан Гастелло», «Алексей Маресьев», «Валентина Гризодубова». В коллекции селекционера есть сорт, увековечивший выдающуюся балерину Галину Уланову.

К 70-летию Победы в нашей стране начала зарождаться традиция высаживать сортовую сирень в память о погибших солдатах у школ, детских садов и на других территориях, где это возможно.

Морфология королевы

Систематики относят сирень к роду *Syringa*. Это род из семейства Масличных, класса двудольных. Всего в роду 30 видов. Большая часть их произрастает в Центральной и Восточной Азии, на Балканах. Можно встретить дикорастущую сирень и в Карпатах.

Почти все сирени листопадные кустарники, реже деревца высотой 7–9 м. Побеги серые, гладкие, глянцевые с вытянутой верхушкой. Цветки обоеполые с двойным околоцветником, и имеют широкую цветовую гамму: белые, розовые, фиолетовые до 4 см в диаметре. Соцветия собраны в крупную пирамидальную метелку на концах ветвей. Наслаждаться цветением сирени можно в наших краях с середины мая до середины июня. Меньше месяца цветет сирень после облиствления. В отдельные годы всего 15 дней, поэтому особая ценность работ Л. Колесникова в том, что он ставил задачу создать как раннецветущие, так и поздноцветущие сорта. Если в Тольятти высадить сорта только селекции Колесникова, то мы сможем любоваться цветением королевы в течение 60 дней. При очень обильном цветении верхние вегетативные почки до отцветания не развиваются. Цветки образуют много нектара, но доступен он пчелам лишь в теплые и влажные годы, когда образуется особенно обильно. Энтомофил.

Листья у сирени супротивные, обыкновенно цельные, реже перисто-раздельные, опадающие на зиму. Молодые листья клейкие.

Плод коробочка из двух створок. Продолжительность жизни куста в культуре до 100 и более лет.

При жизни Леонида Алексеевича, благодаря его стараниям, в Москву полюбоваться цветущей сиренью приезжали известные люди. После посещения этого волшебного сада Н. С. Хрущевым было принято решение создать Колошинский питомник Московского городского треста оранжерей и питомников близ Щелковского шоссе. Здесь недолгое время находился опытно-показательный экспериментальный питомник для массового разведения новых сортов сирени. Москва разрасталась и новостройки «поглотили» эти зеленые уголки. В 1968 г. Леонида Алексеевича не стало. Он умер от инфаркта.

Красива, но не капризна…

О неприхотливости сирени как жителя города свидетельствуют ее засухоустойчивость, возможность переносить морозные зимы, а также возможность переносить затенение. В одиночных посадках в одну лунку можно посадить одновременно несколько сортов этой «несравнимой красавицы». Из кустов сирени можно получить и живую изгородь. Не требующие особого внимания, они вырастают в непроходимые заросли и создают красочный узор. Обильная поросль этого декоративного кустарника позволяет ему легко размножаться. Такое буйство цветущей сирени можно увидеть у ДКиТ ВАЗа в нашем городе. Этот кустарник быстро растет даже не на плодородных почвах. В течение лета не требует полива, только молодые посадки следует побаловать водой. Живет один куст 100 лет. Легко размножается, очень декоративна, что очень важно для городских условий. За 4 года красавица-сирень набирает силу. Во время цветения хорошо знакомить детей с сортами сирени, рассказывать о людях, которые занимались ее селекцией.

Там, где сирень – там романтика

Сиренью восхищались не только художники, но и поэты и музыканты. Чувства романтиков часто были созвучны. Вот строки из стихотворения известного русского поэта Федора Тютчева:

«*Бродить без дела и без цели,*
И напороться ненароком на лету,
На свежий дух сирени или на свежую мечту…»

Находящемуся на чужбине русскому композитору С. Рахманинову поклонницы присылали в дар свежую белую сирень. И среди произведений знаменитого композитора есть романс «Сирень».

Известная оперная певица – Елена Образцова – в одном из своих интервью рассказывала о своей любви к сирени. «Приезжаю на дачу, утром встаю и бегу к цветущей сирени, погружаюсь «мордой» в цветущую ветку и балдею от радости жить на этой прекрасной земле, от нежного прикосновения к лицу влажных соцветий и от тонкого аромата цветков…». Через несколько дней после таких откровенных признаний жизнь Елены оборвалась на взлете. Вся Россия скорбила о раннем уходе такого прекрасного человека.

Уж очень красиво цветет этот кустарник. Хороша сирень в аллеях. К сожалению, в нашем городе такую красоту не увидишь,

не принято было создавать аллейные посадки. Сирень влечет к своей красоте и художников. Натюрморты с сиренью известны еще с XVI в.

Вспомните картины с изображением сирени таких известных художников, как Поленов, Кустодиев, Врубель, Чаловская.

Широко известны в России сорта «Аметист», «Конго» и «Осень Донбасса» (бледно-фиолетовая с крупными цветками).

В Тольятти сирень встречается в групповых посадках. Очень много сирени высажено около культурного центра «Автоград» на улице Революционной. Часто можно видеть цветущую сирень на школьных территориях и у детских садов, на придомовых территориях. С 1970-х гг. благоухает сирень в дендропарке Института экологии Волжского бассейна РАН.

Чудо Колесникова не умрет

Леонид Колесников за свою жизнь вывел 300 сортов сирени. Благодаря его таланту и терпению в мире появилось понятие «Русская сирень». Позднее за свою работу он стал лауреатом Сталинской премии. А из США ему была прислана золотая ветвь сирени как самому лучшему селекционеру мира. Посылка с золотой веткой сирени пришла, когда Леонид Алексеевич уже скончался. Это была международная премия за выведенный им желтый сорт сирени. А на родине великого ученого XX в. все его лучшие сорта были снесены бульдозером, надеемся не по злому умыслу, а по необходимости расширения границ Москвы. Сейчас, как никогда, нужна земная красота и есть надежда, что «чудо» Колесникова еще можно возродить.

ГЛАВА 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ЭКСКУРСИИ «ДЕРЕВЬЯ И КУСТАРНИКИ АВТОГРАДА»

Современная школа сегодня не только обучает, но и активно способствует развитию человека, грамотного во всех отношениях. Особенно важно, на наш взгляд, с ранних лет воспитывать у детей любовь к своей малой родине. Город Тольятти уникален в отношении своего месторасположения, находясь на границе лесостепной и степной зон, в его черте сохранились значительные по площади массивы сосновых лесов. Не менее интересным, на наш взгляд, будет знакомство с дендрофлорой города Тольятти на примере зеленых насаждений самого молодого района города – Автограда.

Автозаводский район города Тольятти появился благодаря строительству автозавода. Огромная стройка 1970-х гг. XX в. всего за 4 года позволила появиться в степи городу со стотысячным населением. Вместе с корпусами завода строились жилые дома, появлялись зеленые аллеи, скверы, парки. Сегодняшний Автоград – это один из самых зеленых уголков не только Тольятти, но и всего Среднего Поволжья.

На уроках биологии, географии, экологии учащиеся получают теоретические знания о природе, взаимодействии природных компонентов, взаимосвязях живых организмов с окружающей средой, о воздействии человека на природу. Программы школьных курсов предусматривают проведение нескольких часов теоретических и практических занятий по изучению семейств растений, растительных сообществ и природы родного края.

Увидеть и познать взаимоотношения живой и неживой природы можно только в условиях природной среды. Этому способствуют экскурсии на природу. Организовать экскурсию вне города сложно. Она требует большой подготовки и времени. Авторы данной работы предлагают проведение экскурсий, которые не требуют большого количества времени и в то же время доводят наглядную информацию до каждого ученика, дают огромный потенциал не только для познания окружающего нас мира, но и способствуют развитию экологической культуры и любви к своей малой родине. Такие экскурсии можно проводить по территории района, прилегающего к общеобразовательному учреждению.

Опыт показывает, что удержать внимание детей вне школьной аудитории бывает очень сложно, поэтому мы предлагаем начинать подготовку к таким занятиям заранее. Главную роль на такой экскурсии будет играть учитель, а также и заранее подготовленные инструктора (из числа старшеклассников 5–6 человек). Инструктора набираются по личному желанию, из их числа назначается старший, который помогает педагогу организовать подготовку к проведению экскурсии. Учитель заранее подбирает необходимую литературу, проводит инструктаж, проверяет у инструкторов-экологов знания теоретического материала. Вместе с инструкторами учитель-организатор накануне проходит заданный маршрут, обращая внимание на особенно интересные объекты. Во время подготовки к экскурсии старшеклассники получают задания подготовить материал по тем природным объектам, которые будут встречаться на пути проведения экскурсии.

В начальной точке маршрута класс делится на группы по 4–5 человек, к каждой группе назначается инструктор-эколог. Группы следуют друг за другом на расстоянии в 10 м. Учитель-организатор идет с первой группой. Обязательным условием для участников экскурсии является наличие блокнота и карандаша для записей и зарисовок. Хорошо подготовленный инструктор может удержать внимание небольшой группы, ответить на все интересующие их вопросы. Маршрут должен проходить таким образом, чтобы у учителя была возможность видеть всех участников экскурсии. Для безопасности детей схема движения не должна проходить вдоль оживленных автомагистралей, участников экскурсии необходимо снабдить красными флажками. При проведении экскурсии можно собрать образцы листьев, плодов, сделать фотографии и зарисовки. После того как маршрут заканчивается, старшеклассники проверяют знания, полученные детьми на экскурсии. Задают им вопросы и выставляют оценки. Возможна и другая форма – каждая группа пишет отчет о проделанной работе. После прове-дения экскурсии инструкторам также можно выставить оценки по предмету.

Кроме оценки знаний, проводится анализ работы инструкторов. Дети пишут о том, что им особенно понравилось на экскурсии, что нового им удалось узнать, изменилось ли их отношение к природе, понравился ли экскурсовод. Такая система работы с учащимися

позволяет каждому ребенку увидеть то, что его окружает, развивает наблюдательность, интерес и любовь к своему городу и природе. Для старшеклассников, выступающих в роли экскурсовода, – это возможность проявить свои организаторские способности.

Некоторые материалы для проведения экскурсии «Деревья и кустарники Автограда»

История зеленого строительства Автограда

Для озеленения строящегося Автозавода и Автозаводского района Тольятти в июне 1969 г. было создано «Строительное управление». Тогда же в городе были заложены питомник, дендрарий, три парка, санитарная зона, основаны зеленые участки при домах, школах, территориях детских садов.

С 1984 г. эта организация получила другое название «Ремонтно-строительное управление» (РСУ). Созданное на базе СУ «Озеленения», РСУ занималось и содержанием зеленых насаждений.

В начале перестройки в 1991 году на базе РСУ была создана производственная агрофирма «АвтоВАЗагро».

В настоящее время у ООО «АвтоВАЗагро» появились новые хозяева, и сегодня известно лишь то, что на месте питомника и коллекционного участка построен Ледовый дворец «Лада-Арена».

Известно, что Автозаводский район возник на месте голой степи, которую местные жители называли «жареным бугром». «Уже в середине лета здесь все намертво выжигало.» – воспоминания одного из первых участников «зеленого строительства» – А. Д. Бурганова.

На первых порах сажали то, что быстро растет – это среднеазиатский карагач и американский клен. Но город должен был стать не только зеленым, но и красивым. Породный состав поменяли на липы, остролистные клены, пирамидальные тополя, рябины, березы, каштаны. В каждом квартале высаживали до 25–30 разных видов деревьев и кустарников, а в 1-м, 2-м, 3-м кварталах и сегодня можно увидеть до 60 видов разнообразных древесных пород. Так что сегодня «старые кварталы» можно считать ботаническими музеями под открытым небом.

Посадочный материал для озеленения молодого города привозили в основном из Подмосковья, впоследствии использовались молодые деревца, выращенные в собственном питомнике, который

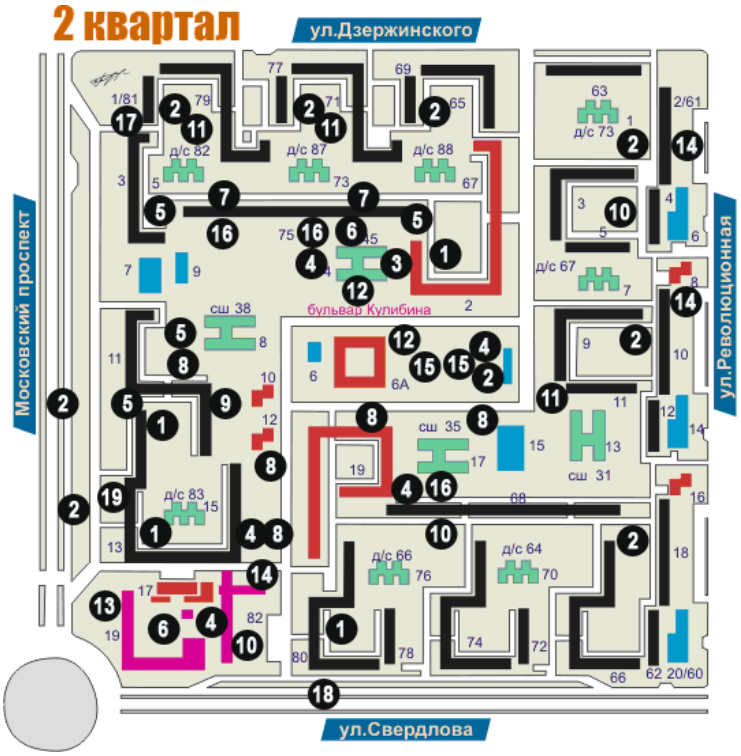
был заложен на 200 га и одновременно стал дополнительной санитарно-защитной зоной.

Озеленение каждого объекта проводилось сразу же после законченной работы строителей. В нем принимали участие жители новостроек. За высаженными растениями ухаживали озеленители, работники ЖЭКов, школьники.

Так создавалось «зеленое платье» нашего города.

Знакомые-незнакомцы (древесно-кустарниковая флора 2-го квартала Автозаводского района)

Второй квартал Автозаводского района г.о. Тольятти сегодня своеобразный «ботанический сад». Здесь были высажены первые образцы древесно-кустарниковой флоры Автограда. Этот рукотворный сад насчитывает примерно 50 видов деревьев и кустарников, которые использует человек для озеленения городских улиц. Здесь же расположены учебные заведения, в которых работали и работают авторы данной статьи. Поэтому мы и предлагаем наш экскурсионный маршрут по 2-му кварталу. В зависимости от того, где пройдет маршрут, следует предложить инструкторам подготовить материал по тем видам деревьев и кустарников, которые будут встречаться на пути.



Список указанных видов:

1. Дуб черешчатый; **2**. Клен остролистный; **3**. Клен гиннала; **4**. Клен татарский; **5**. Ива ломкая; **6**. Ива вавилонская; **7**. Тополь берлинский; **8**. Тополь пирамидальный (гибрид белого и Болле); **9**. Тополь бальзамический; **10**. Ясень пенсильванский; **11**. Клен сахаристый; **12**. Туя западная; **13**. Робиния (акация); **14**. Липа крупнолистная; **15**. Сквер у гимназии № 35 (форзиция, скумпия, бирючина, спирея – 4 вида); **16**. Вяз шершавый; **17**. Тополь канадский (гибрид черного и дельтовидного); **18**. Береза повислая; **19**. Клен американский, или ясенелистный.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Валягина-Малютина Е. Т. Деревья и кустарники зимой. Определитель древесных и кустарниковых пород по побегам и почкам в безлистном состоянии. – М., 2001. – 281 с.

2. Васюков В. М. Культивируемые и заносные сосудистые растения Самарской области // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. – 2022. – Т. 31, № 3.

3. Васюков В. М., Иванова А. В., Ильина В. Н. [и др.]. Чёрная книга растений Самарской области. Самара, 2023. – 172 с.

4. Васюков В. М., Иванова А. В., Пантелеев И. В. [и др.]. Сосудистые растения дендропарка Института экологии Волжского бассейна РАН // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. – 2022. – Т. 31, № 4. – С. 33–39.

5. Васюков В. М., Саксонов С. С., Файзулин А. И. Каталог деревьев и кустарников г. Тольятти // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. – 2024. – Т. 33, № 1.

6. Высоцкий Г. Н. О лесорастительных условиях района Самарского Удельного округа. Почвенно-ботанико-лесоводственный очерк. – СПб., 1909. – Ч. 2. – С. 238–462.

7. Галактионов И. И., Ву А. В., Осин В. А. Декоративная дендрология. – М., 1967. – 318 с.

8. Горбунов Ю. Н., Демидов А. С. Особо охраняемые природные территории Российской Федерации. Ботанические сады и дендрологические парки. – М., 2012. – 358 с.

9. Давыдова И. В., Моров В. П. Пожары в тольяттинском лесу 2010 года: хронология событий // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. – 2011. – Т. 20, № 2. – С. 198–202.

10. Жизнь растений. Энциклопедия в 6 томах / под ред. акад. АН СССР А. Л. Тахтаджяна. – М., 1978–1982.

11. Зибарев А. Г., Кудинова Г. Э., Лифиренко Д. В. [и др.]. Экологический атлас, ТерКСООС, экоаудит территории и рекомендации к действию для мэра города Тольятти // Известия СамНЦ РАН. – 2012. – Т. 14, № 1. – С. 32–42.

12. Зибарев А. Г., Розенберг Г. С., Саксонов С. В. [и др.]. Институт экологии Волжского бассейна РАН и город Тольятти. Экологические инновации для устойчивого развития города. Аналитический доклад / под ред. чл.-корр. РАН А. Г. Зибарева, чл.-корр. РАН Г. С. Розенберга, проф. С. В. Саксонова. – Тольятти, 2012. – 88 с.

13. Иванова А. В., Саксонов С. В., Рыжова Е. В. Коллекция древесно-кустарниковых растений Интситута экологии Волжского бассейна РАН // Самарская Лука : Бюлл. – 2007. – Т. 16, № 1–2 (19–20). – С. 289–296.

14. Крутогоров Ю. А. Рассказы о деревьях. – М., 1987. – 111 с.

15. Малов Д.Н., Саксонов С. С., Чувашов А. В. Инвазионные виды растений г.о. Тольятти (Самарская область, Россия) // Фиторазнообразие Восточной Европы. – 2024. – Т. 18, № 2. – С. 83–91.

16. Матюхин Д. Л., Манина О. С., Сысоева Е. С. Виды и формы хвойных, культивируемые в России. – М., 2009. – Ч. 2. – 288 с.

17. Махов А. А. Зеленая аптека. Лекарственные растения Сибири. –4-е изд. Красноярск, 1993. –525 с.

18. Мозолевская Е. Г., Кузьмичева Е. П., Полянская Л. М. [и др.]. Оценка состояния и устойчивость лесов зеленой зоны города Тольятти. – Тольятти, 1995. – 92 с.

19. Паюсова Т. В., Конева Н. В., Саксонов С. В. Флористический мониторинг Тольяттинских городских лесов // Региональный экологический мониторинг в целях управления биологическими ресурсами. – Тольятти, 2003. – С. 149–151.

20. Паюсова Т. В., Таранова А. М. Организация и методика проведения экологических троп в условиях городской среды // Исследования в области биологии и методики ее преподавания. – Самара : Изд-во Самарского гос. пед. ун-та, 2003. – Вып. 3(2). – С. 271–273.

21. Путенихин В. П. Цивилизация деревьев. Научно-популярные очерки о природе. – Уфа, 2007. – 140 с.

22. Рычин Ю. В. Древесно-кустарниковая флора. Определитель : пособие для учителей. – 2-е изд. – М., 1972. – 264 с.

23. Садков А. А., Чакшова Я. В., Фоминых Е. С. [и др.]. Мониторинг растительных объектов в лесном массиве напротив 11 квартала Автозаводского района г. Тольятти // Эколог XXI века : сб. тез. VI городской науч.-практ. конф. – Тольятти, 2008. – С. 6–8.

24. Саксонов С. В., Раков Н. С., Сенатор С. А. [и др.]. Состояние лесных экосистем Самарской области после пожаров 2010 года // Современное общество в условиях глобального вызова: преобразования и перспективы развития : материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Тольятти–Москва, 27 апреля 2012 г.). – Самара, 2012. – С. 109–113.

25. Саксонов С. В., Сенатор С. А., Раков Н. С. Сохранение флористического разнообразия природных комплексов городского округа Тольятти // Каталог экологических работ и проектов «Экотольятти» в рамках науч.-практ. конф. «Актуальные проблемы экологии и пути их решения». – Самара, 2010. – С. 6–24.

26. Саксонов С. В., Сенатор С. А., Раков Н. С. [и др.]. Постпирогенные сукцессии в тольяттинских городских лесах: возможные сценарии развития // Синергетика природных, технических и социально-экономических систем : сб. ст. IX Междунар. науч. конф. (29–30 сент. 2011). – Тольятти, 2011. – С. 25–29.

27. Саксонов С. В., Сенатор С. А. Путеводитель по Самарской флоре (1851–2011). Флора Волжского бассейна. – Тольятти, 2012. – Т. 1. – 512 с.

28. Саксонов С. В., Сенатор С. А., Раков Н. С. [и др.]. Флора дендропарка Института экологии Волжского бассейна РАН и его окрестностей // Фиторазнообразие Восточной Европы. – 2008. – № 6. – С. 186–221.

29. Сенатор С. А., Саксонов С. В., Иванова А. В. Коллекция хвойных в дендрологическом парке Института экологии Волжского бассейна РАН // Проблемы современной дендрологии : материалы Междунар. науч. конф., посвящ. 100-летию со дня рождения чл.-корр. АН СССР П. И. Лапина (30 июня – 2 июля 2009 г., Москва). – М., 2009. – С. 323–325.

30. Сенатор С. А., Саксонов С. В., Раков Н. С. Адвентивные растения как показатель экологического состояния урбаносреды Тольятти (Среднее Поволжье) // Экология и безопасность жизнедеятельности промышленно-транспортных комплексов : сб. тр. II Междунар. экологического конгресса и IV Междунар. науч.-техн. конф. (г. Тольятти, 24–27 сентября 2009 г.). – Тольятти, 2009. – Т. 2. – С. 36–42.

31. Сенатор С. А., Саксонов С. В., Раков Н. С. Материалы к флоре города Тольятти и его окрестностей: плауны, хвощи, папо-

ротникообразные и голосеменные // Проблемы экологии городского округа Тольятти и пути их решении : сб. докл. VI науч.-практ. конф. – Тольятти, 2012. – С. 226–233.

32. Сенатор С. А., Саксонов С. В., Раков Н. С. [и др.]. Сосудистые растения Тольятти и окрестностей (Самарская область) // Фиторазнообразие Восточной Европы. – 2015. – Т. 9, № 1. – С. 32–101.

33. Таранова А. М., Паюсова Т. В. Организация загородной эколого-валеологической школы. Из опыта работы с учащимися МОУ гимназии № 35 и школы № 45 г. Тольятти. – Тольятти, 2002. – 39 с.

34. Таранова А. М., Паюсова Т. В. Сергей Владимирович Саксонов – педагог-новатор // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. – 2010. – Т. 19, № 1. – С. 34–37.

35. Таранова А. М., Файзулин А. И. История, состояние и перспективы эколого-воспитательной работы объединения учащихся «Жигули заповедные» (гимназия № 35 г. Тольятти) // Перспективы развития эколого-биологического образования : сб. ст. Всерос. конф., посвящ. 80-летию юннатского движения в Самарской области (19 декабря 2008 г., Самара). – Самара, 2009. – С. 184–187.

36. Травникова В. В. Биологические экскурсии : учеб.-метод. пособие. – СПб., 2002. – 252 с.

37. Трайтак Д. И. Книга для чтения по ботанике : пособие для учащихся. – М., 1978. – 271 с.

Приложение А

СПИСОК ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ г.о. ТОЛЬЯТТИ

Список древесных растений г.о. Тольятти включает 301 вид, в том числе 56 аборигенных видов (!), 57 видов дичающих интродуцентов (*) и 188 видов недичающих интродуцентов (Иванова и др., 2007; Саксонов и др., 2008; Саксонов, Сенатор, 2012; Сенатор и др., 2015; Васюков, 2022).

Отдел Pinophyta – Голосеменные

Класс Pinopsida – Сосновые

Семейство Cupressaceae – Кипарисовые

1. *Chamaecyparis obtusa* (Siebold et Zucc.) Endl. – Кипарисовик тупой
2. *Chamaecyparis pisifera* (Siebold et Zucc.) Endl. – Кипарисовик горохоплодный
3. *Juniperus chinensis* L. – Можжевельник китайский
4. **!** *Juniperus communis* L. – Можжевельник обыкновенный
5. *Juniperus davurica* Pall. – Можжевельник даурский
6. *Juniperus horizontalis* Moench – Можжевельник горизонтальный
7. **!** *Juniperus sabina* L. – Можжевельник казацкий
8. *Juniperus sibirica* Burgsd. – Можжевельник сибирский
9. *Juniperus virginiana* L. – Можжевельник виргинский
10. *Platycladus orientalis* (L.) Franco – Широковеточник восточный
11. *Thujopsis dolabrata* (L. f.) Siebold et Zucc. – Туевик поникающий
12. *Thuja occidentalis* L. – Туя западная
13. *Microbiota decussata* Kom. – Микробиота перекрестнопарная

Семейство Pinaceae – Сосновые

14. *Abies nephrolepis* (Trautv.) Maxim. – Пихта белокорая
15. *Abies sibirica* Ledeb. – Пихта сибирская

16. *Larix daurica* C. Lawson [*L. gmelinii* (Rupr.) Rupr.] – Лиственница даурская
17. *Larix decidua* Mill. – Лиственница европейская
18. *Larix sibirica* Ledeb. – Лиственница сибирская
19. *Picea abies* L. – Ель европейская
20. *Picea engelmannii* Parry ex Engelm. – Ель Энгельмана
21. *Picea glauca* (Moench) Voss – Ель сизая
22. *Picea mariana* (Mill.) Britton, Sterns et Poggenb. – Ель черная
23. *Picea obovata* Ledeb. – Ель сибирская
24. *Picea pungens* Engelm. – Ель колючая
25. *Pinus banksiana* Lamb. – Сосна Банкса
26. *Pinus mugo* Turra – Сосна горная
27. *Pinus nigra* J.F. Arnold – Сосна черная
28. *Pinus sibirica* Du Tour – Сосна сибирская, Сибирский кедр
29. *Pinus strobus* L. – Сосна Веймутова
30. **!** *Pinus sylvestris* L. – Сосна обыкновенная
31. *Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco – Лжетсуга Мензеса

Класс Podocarpopsida – Подокарповые
Семейство Taxaceae – Тиссовые
32. *Taxus baccata* L. – Тисс ягодный

Отдел Magnoliophyta – Покрытосеменные
Класс Magnoliopsida – Двусемядольные
Семейство Aceraceae – Кленовые
33. *Acer campestre* L. – Клен полевой
34. * *Acer ginnala* Maxim. – Клен приречный
35. *Acer japonicum* Thunb. – Клен японский
36. *Acer mono* Maxim. – Клен мелколистный
37. * *Acer negundo* L. – Клен американский
38. **!** *Acer platanoides* L. – Клен платановидный
39. *Acer pseudoplatanus* L. – Клен ложноплатановый
40. *Acer rubrum* L. – Клен красный
41. *Acer saccharinum* L. – Клен сахаристый
42. **!** *Acer tataricum* L. – Клен татарский
43. *Acer trautvetteri* Medw. – Клен Траутфеттера
44. *Acer velutinum* Boiss. – Клен бархатистый

Семейство Actinidiaceae – Актинидиевые

45. *Actinidia kolomikta* (Maxim.) Maxim. – Актинидия коломикта

Семейство Anacardiaceae – Сумаховые

46. *Cotinus coggygria* Scop. – Скумпия кожевенная

47. *Rhus typhina* L. – Сумах олений

Семейство Araliaceae – Аралиевые

48. *Aralia cordata* Thunb. – Аралия сердцевидная

49. *Aralia mandshurica* Rupr. et Maxim. [*A. elata* auct. non (Miq.) Seem.] – Аралия маньчжурская

50. *Eleutherococcus senticosus* (Rupr. et Maxim.) Maxim. – Элеутерококк (Свободноягодник) колючий

Семейство Berberidaceae – Барбарисовые

51. *Berberis* × *ottawensis* C.K. Schneid. [*B. vulgaris* × *B. thunbergii*] – Барбарис оттавский

52. * *Berberis thunbergii* DC. – Барбарис Тунберга

53. * *Berberis vulgaris* L. – Барбарис обыкновенный

54. *Mahonia aquifolium* (Pursh) Nutt. – Магония падуболистная

Семейство Betulaceae – Березовые

55. ! *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. – Ольха клейкая

56. *Alnus incana* (L.) Moench (var. *laciniata* Lodd. ex Loud.) – Ольха серая

57. *Betula palmata* Borkh. – Береза пальчатая

58. ! *Betula pendula* Roth – Береза повислая

59. ! *Corylus avellana* L. – Лещина обыкновенная, Орешник

60. *Corylus maxima* Mill. – Лещина крупная, Фундук

Семейство Bignoniaceae – Бигнониевые

61. *Catalpa bignonioides* Walter – Катальпа бигнониевидная

62. *Catalpa* × *erubescens* Carrière [*C.* × *hybrida* Späth] – Катальпа краснеющая

63. *Catalpa speciosa* Teas – Катальпа прекрасная

Семейство Buxaceae – Самшитовые

64. *Buxus sempervirens* L. – Самшит вечнозеленый

Семейство Caprifoliaceae – Жимолостевые

65. *Lonicera alberti* Regel – Жимолость Альберта

66. *Lonicera caprifolium* Lonicera – Жимолость каприфоль

67. *Lonicera caucasica* Pall. – Жимолость восточная

68. *Lonicera dioica* L. – Жимолость двудомная

69. *Lonicera edulis* (Turcz. ex Herder) Turcz. ex Freyn – Жимолость съедобная

70. *Lonicera maackii* (Rupr.) Maxim. – Жимолость Маака

71. *Lonicera periclymenum* Lonicera – Жимолость вьющаяся

72. * *Lonicera tatarica* Lonicera – Жимолость татарская

73. ! *Lonicera xylosteum* Lonicera – Жимолость лесная

74. *Symphoricarpos albus* (L.) S.F. Blake [*S. rivularis* Suksd.] – Снежноягодник белый

75. *Symphoricarpos* × *doorenbosii* Krüssm. – Снежноягодник Доренбоза

76. *Weigela middendorffiana* (Carriere) K. Koch – Вейгела Миддендорфа

77. *Weigela praecox* (Lemoine) L.H. Bailey – Вейгела ранняя

Семейство Celastraceae – Древогубцевые

78. *Celastrus orbiculatus* Thunb. – Древогубец круглолистный

79. *Euonymus europaeus* L. – Бересклет европейский

80. *Euonymus nanus* M. Bieb. [*E. koopmannii* Lauche] – Бересклет карликовый

81. ! *Euonymus verrucosus* Scop. – Бересклет бородавчатый

Семейство Cornaceae – Кизиловые

82. *Cornus mas* L. – Кизил мужской

83. *Swida alba* (L.) Opiz [*Cornus alba* L.] – Свидина белая

Семейство Elaeagnaceae – Лоховые

84. * *Elaeagnus angustifolia* L. – Лох узколистный

85. *Elaeagnus commutata* Bernh. ex Rydb. [*E. argentea* Pursh] – Лох смешиваемый

86. * *Hippophaë rhamnoides* L. – Облепиха жестеровидная

Семейство Ericaceae – Вересковые

87. *Rhododendron ledebourii* Pojark. – Рододендрон Лебедура

88. *Rhododendron luteum* Sweet – Рододендрон желтый

Семейство Fabaceae – Бобовые

89. * *Amorpha fruticosa* L. – Аморфа кустарниковая

90. * *Caragana arborescens* Lam. – Карагана древовидная, Желтая акация

91. ! *Caragana frutex* (L.) K. Koch – Карагана кустарниковая

92. ! *Chamaecytisus ssyreiszczikovii* (V.I. Krecz.) Vasjukov et Tatanov [*C. ruthenicus* auct. non (Fisch. ex Woł.) Klask.] – Ракитник Сырейщикова

93. *Chamaecytisus supinus* (L.) Link – Ракитник лежачий

94. *Cytisus decumbens* (Durande) Spach – Ракитничек стелющийся

95. ! *Genista tinctoria* L. – Дрок красильный

96. *Gleditsia caspica* Desf. – Гледичия каспийская

97. *Gleditsia triacanthos* L. – Гледичия трехколючковая

98. *Gymnocladus dioicus* (L.) K. Koch – Бундук двудомный

99. *Robinia neomexicana* A. Gray – Робиния новомексиканская

100. * *Robinia pseudoacacia* L. – Робиния ложноакациевая, Белая акация

Семейство Fagaceae – Буковые

101. ! *Quercus robur* L. – Дуб черешчатый

102. * *Quercus rubra* L. [incl. *Q. borealis* Michx. f.] – Дуб красный

Семейство Grossulariaceae – Крыжовниковые

103. * *Grossularia reclinata* (L.) Mill. [*Ribes reclinatum* L.] – Крыжовник отклоненный

104. * *Ribes aureum* Pursh – Смородина золотистая

105. ! *Ribes nigrum* L. – Смородина черная

Семейство Hippocastanaceae – Конскокаштановые

106. *Aesculus glabra* Willd. – Конский каштан голый

107. * *Aesculus hippocastanum* L. – Конский каштан обыкновенный

Семейство Hydrangeaceae – Гортензиевые

108. *Deutzia* × *hybrida* Lemoine – Дейция гибридная

109. *Deutzia parviflora* Bunge – Дейция мелкоцветковая

110. *Deutzia scabra* Thunb. – Дейция шероховатая

111. *Hydrangea arborescens* L. – Гортензия древовидная
112. *Hydrangea paniculata* Siebold – Гортензия метельчатая
113. * *Philadelphus caucasicus* Koehne – Чубушник кавказский
114. *Philadelphus coronarius* L. – Чубушник обыкновенный, Садовый жасмин
115. *Philadelphus* × *falconeri* Sarg. ex Rehder – Чубушник Фальконера
116. *Philadelphus* × *lemoinei* hort. ex Wien. [*P. coronarius* L. × *P. microphyllus* A. Gray] – Чубушник Лемуана
117. *Philadelphus microphyllus* A. Gray – Чубушник мелколистный
118. * *Philadelphus pubescens* Loisel. [*P. latifolius* Schrad.] – Чубушник пушистый
119. *Philadelphus tenuifolius* Rupr. et Maxim. – Чубушник тонколистный

Семейство Juglandaceae – Ореховые
120. *Juglans cinerea* L. – Орех серый
121. *Juglans mandshurica* Maxim. – Орех маньчжурский
122. *Juglans nigra* L. – Орех черный
123. *Juglans regia* L. – Орех грецкий

Семейство Moraceae – Тутовые
124. *Morus alba* L. – Шелковица белая
125. *Morus nigra* L. – Шелковица черная

Семейство Oleaceae – Маслиновые
126. *Abeliophyllum distichum* Nakai – Абелиолистник двурядный
127. *Forsythia europaea* Degen et Bald. – Форзиция европейская
128. *Forsythia giraldiana* Lingelsh. – Форзиция Джиральда
129. *Forsythia* × *intermedia* Zabel – Форзиция промежуточная
130. *Fraxinus excelsior* L. – Ясень обыкновенный
131. *Forsythia ovata* Nakai – Форзиция яйцевидная
132. *Fraxinus americana* L. – Ясень американский
133. * *Fraxinus lanceolata* Borkh. – Ясень ланцетный

134. *Fraxinus ornus* L. – Ясень белый

135. * *Fraxinus pennsylvanica* Marsh. – Ясень пенсильванский

136. *Ligustrina amurensis* Rupr. [*Syringa amurensis* Rupr.] – Трескун амурский

137. * *Ligustrum vulgare* L. – Бирючина обыкновенная

138. *Syringa* × *henryi* C.K. Schneid. – Сирень Генри

139. *Syringa* × *hyacinthiflora* Rehder [*S. oblata* × *S. vulgaris*] – Сирень гиацитовая

140. *Syringa josikaea* J. Jacq. ex Rchb. – Сирень венгерская

141. *Syringa pubescens* Turcz. [*S. meyeri* C.K. Schneid.] – Сирень пушистая

142. *Syringa reflexa* C. K. Schneid. [*S. komarowii* auct. non C. K. Schneid.] – Сирень поникающая

143. *Syringa villosa* Vahl – Сирень мохнатая

144. * *Syringa vulgaris* L. – Сирень обыкновенная

Семейство Paeoniaceae – Пионовые

145. *Paeonia suffruticosa* Andrews – Пион кустарниковый

Семейство Ranunculaceae – Лютиковые

146. *Clematis glauca* Willd. – Ломонос сизый

147. *Clematis* × *jackmannii* T. Moore [*C. lanuginosa* L. × *C. viticella* L.] – Ломонос Жакмана

148. *Clematis viticella* L. – Ломонос лазящий

149. *Clematis virginiana* L. – Ломонос виргинский

Семейство Rhamnaceae – Жестеровые

150. ! *Frangula alnus* Mill. – Крушина ольховидная

151. ! *Rhamnus cathartica* L. – Жестер слабительный

Семейство Rosaceae – Шиповниковые (Розовые)

152. *Alniaria alnifolia* (Siebold et Zucc.) Rushforth [*Sorbus alnifolia* (Siebold et Zucc.) K. Koch] – Рябина ольхолистная

153. * *Amelanchier alnifolia* (Nutt.) Nutt. ex M. Roem. – Ирга ольхолистная

154. *Amelanchier lamarckii* F.G. Schroed. [*A. canadensis* auct. non (L.) Medik.] – Ирга Ламарка

155. *Amelanchier ovalis* Medik. – Ирга круглолистная

156. * *Amelanchier spicata* (Lam.) K. Koch – Ирга колосистая

157. ! *Amygdalus nana* L. [*Prunus tenella* Batsch] – Миндаль низкий

158. *Aria edulis* (Willd.) M. Roem. [*Sorbus aria* (L.) Crantz] – Рябина круглолистная

159. *Armeniaca mandshurica* (Maxim.) B. Skvortzov – Абрикос манджурский

160. *Armeniaca sibirica* (L.) Lam. – Абрикос сибирский

161. * *Armeniaca vulgaris* Lam. – Абрикос обыкновенный

162. *Cerasus avium* (L.) Moench – Вишня птичья, Черешня

163. ! *Cerasus fruticosa* Pall. – Вишня кустарниковая

164. **Cerasus pensylvanica* (L. f.) Loisel. [*Prunus pensylvanica* L. f.] – Вишня пенсильванская

165. * *Cerasus vulgaris* Mill. – Вишня обыкновенная

166. *Chaenomeles japonica* (Thunb.) Lindl. ex Spach [*C. maulei* (Vast.) C.K. Schneid.] – Айвочка японская

167. *Cotoneaster dammeri* C.K. Schneid. – Кизильник Дам-мера

168. *Cotoneaster horizontalis* Decne. – Кизильник горизонтальный

169. ! *Cotoneaster laxiflorus* J. Jacq. ex Lindl. [*C. niger* (Wahlenb.) Fries; *C. melanocarpus* Lodd.] – Кизильник редкоцветковый

170. * *Cotoneaster lucidus* Schlecht. – Кизильник блестящий

171. *Cotoneaster zabelii* K. Schneid. – Кизильник Забеля

172. *Crataegus douglasii* Lindl. – Боярышник Дугласа

173. *Crataegus korolkowii* L. Henry [*C. altaica* auct. non (Loudon) Lange; *C. chlorocarpa* auct. non Lenné et K. Koch] – Боярышник Королькова

174. *Crataegus maximowiczii* C.K. Schneid. – Боярышник Максимовича

175. * *Crataegus monogyna* Jacq. – Боярышник одностолбиковый

176. *Crataegus nigra* Waldst. et Kit. – Боярышник черный

177. ! *Crataegus sanguinea* Pall. – Боярышник кроваво-красный

178. * *Crataegus submollis* Sarg. – Боярышник мягковатый

179. ! *Crataegus volgensis* Pojark. – Боярышник волжский

180. *Dasiphora fruticosa* (L.) Rydb. [*Pentaphylloides fruticosa* (L.) O. Schwarz; *Potentilla fruticosa* L.] – Лапчатник (Курильский чай) кустарниковый

181. *Dasiphora* × *friedrichsenii* (Späth ex C.K. Schneid.) Juz. [*Potentilla* × *friederichsnii* Späth ex C.K. Schneid.] – Лапчатник Фридрихсена

182. *Hedlundia hybrida* (L.) Sennikov et Kurtto [*Sorbus hybrida* (L.) L.] – Рябина гибридная

183. *Louiseania triloba* (Lindl.) Pachom. [*Prunus triloba* Lindl.] – Луизеания трехлопастная

184. * *Malus baccata* (L.) Borkh. – Яблоня ягодная

185. * *Malus domestica* (Suckow) Borkh. – Яблоня домашняя

186. *Malus mandshurica* (Maxim.) Kom. ex Skvortsov – Яблоня манчжурская

187. * *Malus niedzwetzkyana* Dieck – Яблоня Недзвецкого

188. ! *Malus praecox* (Pall.) Borkh. [*M. sylvestris* auct. non Mill.] – Яблоня ранняя

189. *Malus prunifolia* (Willd.) Borkh. – Яблоня сливолистная

190. *Malus* × *purpurea* (A. Barbier) Rehder – Яблоня пурпурная

191. *Microcerasus pumila* (L.) Eremin et Yushev [*Cerasus pumila* (L.) Michx.; *Prunus pumila* L.] – Вишенка низкая

192. * *Microcerasus tomentosa* (Thunb.) Eremin et Yushev [*Cerasus tomentosa* (Thunb.) Wall.] – Вишенка войлочная

193. ! *Padus avium* Mill. [*Prunus padus* L.] – Черемуха обыкновенная

194. *Padus maackii* (Rupr.) Kom. – Черемуха Маака

195. *Padus serotina* (Ehrh.) Borkh. – Черемуха поздняя

196. * *Padus virginiana* (L.) Mill. – Черемуха виргинская

197. * *Physocarpus opulifolius* (L.) Maxim. – Пузыреплодник калинолистный

198. *Physocarpus ribesifolia* Kom. – Пузыреплодник смородинолистный

199. *Prunus cerasifera* Ehrh. – Слива вишненосная, Алыча

200. * *Prunus domestica* L. – Слива домашняя

201. ! *Prunus stepposa* Kotov [*P. spinosa* auct. non L.] – Слива степная

202. *Pyrus communis* L. – Груша обыкновенная

203. ! *Pyrus pyraster* (L.) Burgsd. – Груша дикая

204. *Pyrus ussuriensis* Maxim. – Груша уссурийская

205. ! *Rosa canina* L. s.str. – Шиповник собачий

206. *Rosa centifolia* L. – Шиповник столистный

207. ! *Rosa cinnamomea* L. [*R. majalis* Herrm.] – Шиповник коричный

208. ! *Rosa dumalis* Bechst. – Шиповник рощевой

209. *Rosa foetida* Herrm. – Шиповник вонючий

210. *Rosa gallica* L. – Шиповник французский

211. *Rosa glauca* Pourr. – Шиповник сизый

212. ! *Rosa glabrifolia* C.A. Mey. ex Rupr. – Шиповник гололистный

213. *Rosa* × *majorugosa* Palmén et Hämet-Ahti – Шиповник корично-морщинистый

214. *Rosa multiflora* Thunb. – Шиповник многоцветковый

215. *Rosa podolica* Tratt. ex Link – Шиповник подольский

216. ! *Rosa pratorum* Sukacz. – Шиповник луговой

217. * *Rosa rugosa* Thunb. – Шиповник морщинистый

218. * *R. spinosissima* L. [*R. pimpinellifolia* L.] – Ш. колючейший

219. ! *Rosa subcanina* (Christ) Vuk.– Шиповник почти-собачий

220. ! *Rubus caesius* L. – Ежевика сизая

221. ! *Rubus idaeus* L. – Малина обыкновенная

222. *Rubus laciniatus* Willd. – Ежевика рассеченнолистная

223. * *Rubus occidentalis* L. – Ежевика западная

224. *Sibiraea laevigata* (L.) Maxim. [*S. altaiensis* (Laxm.) C. K. Schneid.] – Сибирка гладкая

225. * *Sorbaria sorbifolia* (L.) A. Braun – Рябинник рябинолистный

226. * *Sorbaronia mitschurinii* (A. K. Skvortsov et Maitul.) Sennikov [*Aronia mitschurinii* A. K. Skvortsov et Maitul.] – Черноплодка Мичурина, Черноплодная рябина

227. ! *Sorbus aucuparia* L. – Рябина обыкновенная

228. *Sorbus commixta* Hedl. – Рябина смешанная

229. *Spiraea alba* Du Roi – Спирея белая

230. *Spiraea* × *arguta* Zabel [*S. thunbergii* Siebold ex Blume × *S. multiflora* Zabel] – Спирея Аргута

231. *Spiraea betulifolia* Pall. – Спирея березолистная

232. *Spiraea* × *billardii* Herincq. [*S. latifolia* (Aiton) Borkh. × *S. douglasii* Hook.] – Спирея Билларда

233. *Spiraea* × *bumalda* Burv. [*S. japonica* L. f. × *S. albiflora* (Miq.) Zabel] – Спирея Бумальда

234. *Spiraea chamaedryfolia* L. – Спирея дубровколистная

235. **!** *Spiraea crenata* L. – Спирея городчатая

236. *Spiraea douglasii* Hook. – Спирея Дугласа

237. *Spiraea grefsheimii* Tzvelev – Спирея Грефшейма

238. **!** *Spiraea hypericifolia* L. – Спирея зверобоелистная

239. *Spiraea japonica* L. f. – Спирея японская

240. **!** *Spiraea litwinowii* Dobrocz. – Спирея Литвинова

241. *Spiraea media* Fr. Schmidt – Спирея средняя

242. *Spiraea menziesii* Hook – Спирея Мензиса

243. *Spiraea nipponica* Maxim. – Спирея ниппонская

244. *Spiraea* × *pseudosalicifolia* Silverside [*S. salicifolia* L. × *S. douglasii* Hook.] – Спирея ложноиволистная

245. *Spiraea* × *rosalba* Dippel [*S. alba* Du Roi × *S. salicifolia* L.] – Спирея красноватая

246. * *Spiraea salicifolia* L. – Спирея иволистная

247. *Spiraea trilobata* L. – Спирея трехлопастная

248. *Spiraea* × *vanhouttei* (Briot) Carriere [*S. cantonensis* Lour. × *S. trilobata* L.] – Спирея Вангута

249. *Torminalis glaberrima* (Gand.) Sennikov et Kurtto [*Sorbus torminalis* (L.) Crantz] – Рябина глоговина

Семейство Rutaceae – Рутовые

250. *Phellodendron amurense* Rupr. – Бархат амурский

Семейство Salicaceae – Ивовые

251. **!** *Populus alba* L. – Тополь белый

252. * *Populus balsamifera* L. – Тополь бальзамический

253. * *Populus* × *berolinensis* (K. Koch) Dippel [*P. laurifolia* × *P. nigra*] – Тополь берлинский

254. * *Populus bolleana* Lauche – Тополь Болле

255. *Populus* × *canadensis* Moench [*P. deltoides* × *P. nigra*] – Тополь канадский

256. * *Populus deltoides* Marsh. – Тополь дельтовидный

257. *Populus* × *jablocowii* Jabl. [*P. bolleana* × *P. tremula*] – Тополь Яблокова

258. * *Populus laurifolia* Ledeb. – Тополь лавролистовый

259. ! *Populus nigra* L. – Тополь черный

260. * *Populus* × *sibirica* G. Krylov et Grigoriev ex A. K. Skvortsov [*P. balsamifera* s.l. × *P. nigra*] – Тополь сибирский

261. *Populus simonii* Carriere – Тополь Симона

262. * *Populus suaveolens* Fisch. – Тополь душистый

263. ! *Populus tremula* L. – Тополь дрожащий, Осина

264. * *Populus tristis* Fisch. [*P. longifolia* Fisch.] – Тополь печальный

265. ! *Salix acutifolia* Willd. – Ива остролистная, Красная верба

266. ! *Salix alba* L. – Ива белая, Ветла

267. ! *Salix aurita* L. – Ива ушастая

268. *Salix babylonica* L. – Ива вавилонская

269. ! *Salix caprea* L. – Ива козья, Бредина

270. ! *Salix cinerea* L. – Ива пепельная

271. * *Salix euxina* I.V. Belyaeva [*S. fragilis* auct. non L.] – Ива понтийская, Ракита

272. ! *Salix gmelinii* Pall. [*S. dasyclados* Wimm.] – Ива Гмелина

273. ! *Salix pentandra* L. – Ива пятитычиночная

274. *Salix repens* L. – Ива стелющаяся

275. ! *Salix triandra* L. – Ива трехтычиночная

276. ! *Salix viminalis* L. [incl. *S. rossica* Nasarow] – Ива лозная

277. ! *Salix vinogradovii* A.K. Skvortsov – Ива Виноградова

Семейство Sambucaceae – Бузиновые

278. *Sambucus nigra* L. – Бузина черная

279. * *Sambucus racemosa* L. – Бузина красная

280. * *Sambucus sibirica* Nakai – Бузина сибирская

Семейство Schisandraceae – Лимонниковые

281. *Schisandra chinensis* (Turcz.) Baill. – Лимонник китайский

Семейство Tamaricaceae – Гребенщиковые

282. *Tamarix ramosissima* Ledeb. [*T. laxa* auct. non Willd.] – Гребенщик ветвистый

Семейство Tiliaceae – Липовые

283. **!** *Tilia cordata* Mill. [*T. septentrionalis* Rupr.] – Липа сердцелистная

284. ***** *Tilia* × *europaea* L. [*T. cordata* Mill. × *T. platyphyllos* Scop.; *T.* × *vulgaris* Hayne] – Липа европейская

285. *Tilia petiolaris* DC. [*T. tomentosa* auct. non Moench] – Липа длинночерешковая

286. *Tilia platyphyllos* Scop. – Липа крупнолистная

Семейство Ulmaceae – Вязовые

287. **!** *Ulmus laevis* Pall. – Вяз гладкий

288. **!** *Ulmus minor* Mill. – Вяз малый, Берест

289. ***** *Ulmus pumila* L. – Вяз низкий

290. **!** *Ulmus scabra* Mill. [*U. elliptica* K. Koch; *U. glabra* auct. non Huds.] – Вяз шершавый, Ильм

Семейство Viburnaceae – Калиновые

291. *Viburnum lantana* L. – Калина гордовина

292. **!** *Viburnum opulus* L. – Калина обыкновенная

293. *Viburnum sargentii* Koehne – Калина Саржента

Семейство Vitaceae – Виноградовые

294. *Ampelopsis aconitifolia* Bunge – Виноградовник аконитолистный

295. *Ampelopsis japonica* (Thunb.) Makino – Виноградовник японский

296. ***** *Parthenocissus inserta* (A. Kern.) Fritsch – Девичий виноград прикрепляющийся

297. ***** *Parthenocissus quinquiefolia* (L.) Planch – Девичий виноград пятилисточковый

298. *Parthenocissus tricuspidata* (Siebold et Zucc.) Planch. – Девичий виноград триостренный

299. *Vitis amurensis* Rupr. – Виноград амурский

300. *Vitis labrusca* L. – Виноград Изабелла

301. * *Vitis vinifera* L. – Виноград культурный

Приложение Б

ФОТОГРАФИИ ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ г.о. ТОЛЬЯТТИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

(авторы – А. М. Таранова, С. В. Паюсов, С. В. Саксонов)



Ива белая (общий вид)



Ива белая (цветение)



Ива остролистная, Верба



Тополь дрожащий, или Осина



Ива пепельная



Дуб черешчатый



Дуб черешчатый (общий вид)



Дуб красный



Группа остролистных кленов
в прибрежном парке Октябрьский



Клен приречный (цветение)



Клен приречный (плодоношение)



Клен остролистный (цветение)



Клен полевой



Клен сахаристый



Клен татарский (цветение)



Клен татарский (плодоношение)



Клен ясенелистный (общий вид)



Клен ясенелистный (цветение)



Сирень мохнатая (цветение)



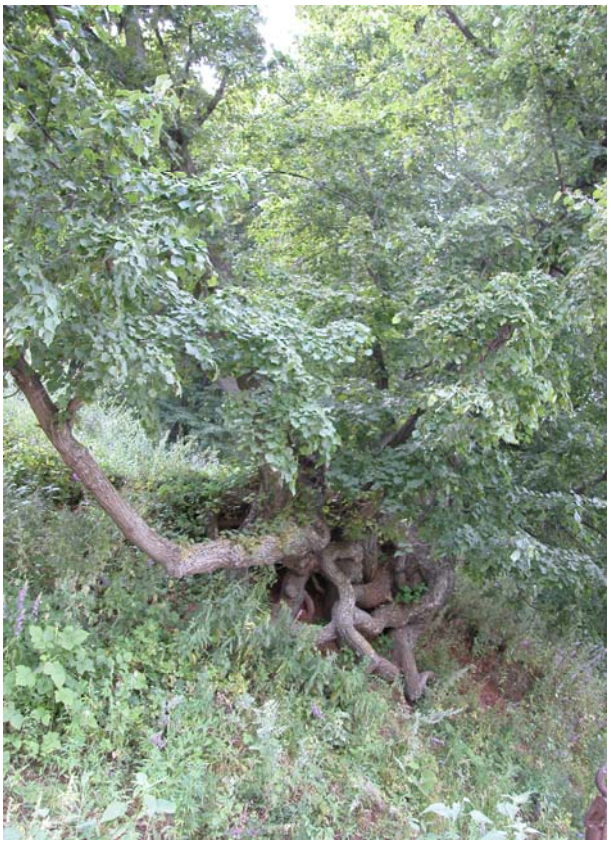
Сирень обыкновенная (цветение)



Ясень ланцетный



Липа мелколистная (цветение)



Липа мелколистная (общий вид), Жигулевский заповедник



Лесной массив г. Тольятти

ДЕРЕВЬЯ И КУСТАРНИКИ ПАРКОВОЙ ЗОНЫ г.о. ТОЛЬЯТТИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ



Дендропарк Института экологии Волжского бассейна РАН
(г. Тольятти)

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие 3
Введение 6
Глава 1. Семейство Ивовые – Salicaceae 11
Глава 2. Семейство Буковые – Fagaceae 61
Глава 3. Семейство Кленовые – Aceraceae 73
Глава 4. Семейство Липовые – Tiliaceae 92
Глава 5. Семейство Маслиновые – Oleaceae 111
Глава 6. Методические рекомендации для организации экскурсии «Деревья и кустарники Автограда» 127
Список литературы 132
Приложение А. Список деревьев и кустарников г.о. Тольятти 136
Приложение Б. Фотографии деревьев и кустарников г.о. Тольятти и сопредельных территорий 150

Научно-популярное издание

Деревья и кустарники парковой зоны г.о. Тольятти и сопредельных территорий

Таранова Альвина Михайловна,
Паюсова Татьяна Владимировна,
Васюков Владимир Михайлович,
Иванова Анастасия Викторовна,
Саксонов Станислав Сергеевич,
Файзулин Александр Ильдусович

Издание не маркируется

Редактор *В. В. Чувашова*
Технический редактор *С. В. Денисова*
Компьютерная верстка *С. В. Денисовой*
Дизайн обложки *В. М. Васюкова, И. В. Шваревой*

Подписано в печать 19.11.2024.
Формат 60×84 $^{1}/_{16}$. Усл. печ. л. 9,53.
Тираж 150. Заказ № 640.

Издательство ПГУ
440026, г. Пенза, ул. Красная, 40
Тел.: (8412) 66-60-49, 66-67-77; e-mail: iic@pnzgu.ru