***Класс хвойные род тис***

Семейство **тисовые** (Тахасеае) включает 5 родов и до 20 видов, распространенных преимущественно в областях с мягким умеренным или субтропическим климатом. Это двудомные, редко однодомные вечнозеленые деревья или кустарники. Листья жест­кие, линейные или ланцетные, расположены очередно, сидят на коротких (1—2 мм) черешках. Листья с желтоватой или серова­то-зеленой полоской снизу, без смоляных хо­дов; на побегах расположены спирально. Бла­годаря изгибам черешков листорасположение выглядит двухрядным (гребенчатым).

Мужские цветки с 6—14 тычинками, собра­ны в небольшие колоски в пазухах листьев; каждая тычинка имеет 2—8 пыльников.

Микростробилы чаще одиночные, несут от 4 до 9 пыльников. Пыльца мелкая, без воздуш­ных мешков. Макростробилы, как правило, одиночные, несут 1 се­мяпочку, окруженную мясистой, бокальчатой кровелькой, или ариллусом. К моменту созревания семян ариллус становится сочным, яркоокрашенным и окружает крупное семя. Благодаря ариллусу семена поедаются и распространяются животными. Из-за ариллуса семена тисовых, так же как у можжевельника, называют шишкоягодой. Размножаются тисовые семенами (всхо­ды несут две семядоли), они способны также давать пневую по­росль и укореняться ветвями.

Мужские цветки пазушные, собраны в ко­лоски, состоящие из 6—8 мутовок по 4 тычин­ки в каждой; каждая тычинка имеет 4 пыль­ника. Женские семяпочки сидят по две, но развивается обычно лишь одна.

Семя яйцевидное костянкообразное, длиной от 1 до 3 *см,* с мясистым снаружи и костянистым изнутри присеменником, охватывающим основание семени. Созревает в год цветения. Дает поросль от пня, корневые отпрыски: раз­множается черенками, но чаще семенами.

В дендрофлоре РФ это семейство представлено родом тис (Taxus) с двумя видами: тис ягодный (Т. baccata) и тис остро­конечный, или дальневосточный (Т. cuspidata), а также в США – тис канадский.

**Тис ягодный**— дерево второй, редко первой величины, но может иметь вид кустарника. Вечнозеленое хвойное дерево высотой до 25-30 м, стволы старых деревьев покрыты красновато-коричневой отслаивающейся не толстыми пластами корой, хвоя темно-зеленая, плоская, слегка серповидно-изогнутая, длиной до 3,5 см и шириной 2,5 мм, сверху блестящая, снизу матовая с 2 светлыми продольными полосами, живет хвоя до 10 лет, на побегах располагается плотно, поэтому кроны деревьев обычно очень густые, семяношение наступает после 20 лет ( в насаждениях с 50-70 лет), опыление происходит в марте-апреле, в мужских колосках на тычиночных нитях собрано по 6 и более пыльников, семяпочки развиваются по одной в пазухах хвои на верхушках укороченных побегов, семена созревают в сентябре, каждое семя заключено в красный мясистый присемянник (ариллус), сладковатый на вкус, семена овально-яйцевидной формы 6-8 мм, с заострением на вершине, основание семени плоское, овальное, оболочка семени твердая, буро-коричневая, поверхность блестящая с точечными бугорками, все части тиса содержат очень ядовитый алкалоид токсин (в хвое и семенах 0,15%). Крона его раскидистая, часто много­вершинная, плотная. Ствол ребристый, сбежистый, покрыт тонкой красновато-коричневой шелушащейся корой. Ветвление мутовча­тое, но имеются многочисленные межмутовчатые побеги. Они реб­ристые, голые, до 3—4 лет темно-зеленые, более старые — корич­невые. Хвоя расположена на побегах спирально, а на боковых ветвях — двурядно-гребенчато. Она более или менее мягкая, но жестче пихтовой, сверху темно-зеленая, с продольным килем, снизу матовая, к стеблю крепится постепенно низбегающим че­решком, на вершинке имеет заостренный короткий шипик; длина хвои от 20 до 35 мм, ширина до 2,5 мм; опадает через 4—8 лет.

Плоды ягодоподобные, крас­ные, мясистые, шаровидные, вверху открытые. Семенной орешек бурого цвета с мелкими точ­ками, выступает из бокалообразно охватываю­щего его мясистого ярко-красного присеменника.

Растет тис очень медленно, живет свыше 2000 лет, в возраст половой зрелости вступает при произрастании на свободе с 20— 25 лет, в насаждениях — с 70—120 лет. Его микро- и макростроби­лы расположены в пазухах листьев. Опыляется ветром до начала роста побегов, семена созревают осенью того же года. На побегах они расположены одиночно, каждое семя почти полностью погру­жено в сочный бокальчатый ариллус красного цвета. Ариллус сладковатый, съедобный, тогда как хвоя, молодые побеги и кора тиса ядовиты. Семена овально-яйцевидные, 6—8 мм длиной, буро­ватые, с мелкими точками.

Предпочитает свежие, плодородные, известковые почвы, не выносит кислых. Довольно морозостоек, выдерживая в защищенных от ветра местах морозы до —20—25°, садовые формы — менее морозо­стойки. Тис ягодный требователен к влажности воздуха и почвы, но не растет в заболоченных местах В лесу «плодоносить» тис начинает после ста лет. Нижние ветви тиса порой укореняются, но размножается все-таки семенами. Они созревают в течение года и потом четыре года сохраняют всхожесть. Пролежав под снегом зиму, они, однако, не прорастают, а дожидаются следующей весны или еще год выжидают. После 4-6 лет рост ускоряется. Тридцатилетнее растение в лесу не поднимается выше метра, на открытом пространстве достигает 3 метровой высоты.



Тис ягодный распространен шире других: он известен по всей Западной Европе, в горах Северной Африки, Малой Азии, Сирии, на Азорских островах. У нас растет в Беловежской Пуще, Буковине, в Крыму, Карпатах и на Кавказе.

В горах тисы обычно не поднимаются выше полутора тысяч метров над уровнем моря (дерево боится сильных морозов), однако местами на Кавказе доходит почти до верхней границы леса – здесь он образует кустарниковую форму. Почвы предпочитает свежие, питательные: их часто подстилают породы, богатые известью, – доломиты, известняки, мергели.

В лесу «плодоносить» тис начинает после ста лет. Иной раз можно видеть, как нижние ветви тисса укореняются, но размножается все-таки семенами. Они созревают в течение года и потом четыре года сохраняют всхожесть. Пролежав под снегом зиму, они, однако, не прорастают, а дожидаются следующей весны или еще год выжидают. Сеянцы тиса растут невероятно медленно, даже на грядках при постоянном уходе.

Тис очень теневынослив, теплолюбив и незимостоек, средне-требователен к влажности и плодородию почвы, отличается вы­сокой дымо- и газостойкостью и поэтому представляет большой интерес для озеленения. Ценен тис также большим разнообра­зием морфологических форм и способностью хорошо переносить искусственную стрижку и формовку кроны.

Искусственный ареал тиса ягодного значительно шире природного, тис используется в озеленении южных городов и курортов, имеется в коллекциях ботанических садов и дендрариев Киева, Минска, Санкт-Петербурга, Москвы, дает семена, вполне зимостоек, имеет множество садовых форм (мутантов), различающихся по форме крон, по цвету хвои, размножаются формы вегетативно.

Тис ягодный представляет исключительную ценность для садово-парково­го строительства в южных и умеренно холод­ных районах. Его многочисленные разновидно­сти с кронами оригинальных форм и хвоей раз­нообразной окраски дают ценнейший материал для обогащения передних планов парковых на­саждений эффектными солитерами и группа­ми контрастных сочетаний. Колонновидные, пирамидальные, карликовые шаровидные фор­мы тиса могут также служить важной деталью партеров и хорошим украшением газо­нов во внутриквартальных садах и скверах.

Основные формы этого вида, растущие бо­лее или менее крупным деревом или большим кустом, представляют большую ценность не только как посадочный материал для групп и солитеров в затененных участках, но и в слож­ных насаждениях. Тис ягодный, как исключи­тельно теневыносливое растение, может быть успешно использован для создания ниж­него яруса таких насаждений. Наконец, исклю­чительная пластичность тиса и его феноме­нальная долговечность (при благоприятных условиях произрастания) делают его незаме­нимым для самых тонких топиарных работ. Еще древние римляне широко использовали тис ягодный для создания целых сооружений и фантастических животных и людей из стриже­ной зелени.

От эпохи Возрождения и до нашего времени тис ягодный продолжает оставаться лучшим материалом для топиарного искусства, особен­но когда необходимо создать из стриженой зе­лени целые сооружения, высокие стены, фигу­ры и живые изгороди.

Есть «почти тисовые» насаждения и на Кавказе – это известная тисо-самшитовая роща близ Хосты и другая в верховьях реки Алазани (Восточная Грузия), Кавказский заповедник, Армения и Азербайджан, поражающие воображение мощными старыми деревьями.

Тисы очень чутки к нарушению привычной для них среды, что неизбежно происходит, когда рубят вокруг них деревья, распахивают землю, проводят дороги, начинают строить. Особенно губителен выпас, уничтожающий сеянцы и молодые деревца.

**Тис канадский.** Растет в подлеске хвойных и хвойно-широколиственных лесов на северо-востоке Северной Америки, занимает обширную территорию от провинции Ньюфаундленд и Манитоба до северо-восточных районов штатов Кентукки и Айова в США, встречается как во влажных мшистых лесах, так и по скалистым склонам северных экспозиций. Вечнозеленый кустарник высотой до 1,5-2 м, хвоя длиной 1,0-2,5 см и шириной около 2 мм, с обеих сторон зеленая, плоская, слегка изогнутая, с острым концом, семена погружены в красные сочные присемянники. Переносит морозы более -35 и может быть использован в озеленении, в настоящее время широко культивируется в ботанических садах страны, размножать можно семенами и черенками.

**Тис остроконечный**распространен на Дальнем Востоке (в При­морье, на Сахалине, Курилах). От тиса ягодного отличается продол­говатыми почками, менее крупными (до 6 мм длиной), светло-коричневыми, без точек семенами, нежно-розовым ариллусом, охватывающим семя немногим больше чем наполовину. Семена созревают в августе-сентябре, они овально-яйцевидной формы, слегка сплюснутые, каштаново-коричневые. Длина их около 5,5-6 мм, ширина 4-5 мм, семена погружены в сочный нежно-розовый эллипсовидный присемянник. В лучших условиях местопроизрастания может достигать 15—20 м высотой и до 1 м в диаметре. Живет свыше 1500 лет. В молодости растет быстрее тиса ягодного. Экологически с ним сходен, но отличается высокой зимо- и заморозкоустойчивостью (например, под Ленин­градом морозами не повреждается, тогда как т. ягодный здесь в суровые зимы может обмерзать до шейки корня или вымерзать совсем). По качеству древесины и декоративным свойствам не уступает тису ягодному. Заслуживает значительно более широкого использования в практике лесопаркового хозяйства и озеленения. Размножается семенами, черенками, образует корневые отпрыски и поросль от пня.



Распространение. Дико произрастает в России в уссурийских лесах, на острове Сахалине, южных Курильских островах; вне РФ—в Маньчжурии, Корее, на островах Японского архипелага.

Как реликтовый вид с ограниченным ареалом тис остроконечный занесен в «Красную книгу РФ».