**Крушина ольховидная (крушина ломкая)**

Frangula alnus Mill. (Rhamnus frangula L.)



Родовое название от латинского frangere — ломать, по ломкой древесине; alnus — латинское название растения.

Кустарник или небольшое деревце высотой до 5—7 м.

Ствол и ветви темно-бурые, гладкие, без колючек, кора с поперечно-вытянутыми чечевичками. При соскабливании наружного слоя пробки обнаруживается красный (франгулиновый) слой, отсутствующий у других, совместно растущих кустарников. Отсутствие колючек отличает крушину ломкую от крушины слабительной.

Листья очередные, черешковые, овальные, коротко заостренные, цельнокрайные (у крушины слабительной мелкозубчатые), голые, блестящие, с 6—8 парами параллельных вторичных — боковых — жилок.

Цветки обоеполые, пятичленные, невзрачные; чашечка внутри белая, колокольчатая, пятилопастная; при плодах лопасти опадают. Венчик пятилепестный, зеленовато-белый. Лепестки мелкие, свободные, прикреплены между лопастями чашечки и короче их; они свернуты в колпачки, прикрывающие тычинки; тычинок 5. Цветки на длинных цветоносах собраны пучками по 2— 6 в пазухах листьев.

Плод — костянка с 2—3 плоско-выпуклыми косточками с хрящеватым двойным “клювиком”; плоды шаровидные, сначала зеленые, потом красные, позже черные, сидят на ножках по нескольку в пазухах листьев.

Цветет в июне — августе. Плоды созревают в августе — сентябре.

Растет в смешанных и лиственных лесах по опушкам и прогалинам, долинам рек, по берегам водоемов, окраинам болот и лугов. Растет почти по всей территории европейской части России, на Украине, Кавказе, в Казахстане, Средней Азии, в южных районах Западной Сибири, в Крыму.

Растение распространено преимущественно в лесной зоне, в лесостепной изреживается, а в степи встречается изредка.

В качестве лекарственного сырья используется кора крушины. Заготавливают ее весной во время движения соков (апрель — май) до появления листьев. В это время кора хорошо отходит от древесины. На срубленных молодых стволах и ветках ножами делают кольцевые надрезы на расстоянии 10—15 см, которые соединяют продольными разрезами, после чего кору легко снимают. Нельзя заготовлять кору, покрытую лишайниками и мхами. Не рекомендуется применять свежесобранную кору (она вызывает тошноту, рвоту, боли).

Заготовленное сырье сушат на чердаках под железной крышей или под навесом с хорошей вентиляцией, раскладывая тонким слоем (5—7 см) на бумаге или ткани и периодически перемешивая. Срок хранения до 5 лет.

Кора применяется после хранения не менее года или после нагрева при температуре 100°С в течение часа.

В коре, листьях, почках и плодах содержатся антрагликозиды. Наибольшее количество их (до 8%) находится в коре. В составе антрагликозидов — глюкофрангулин, который гидролизуется на франгулаэмодин, глюкозу и рамнозу; франгулин при гидролизе дает рамнозу и франгулаэмодин. Содержится также хразовановая кислота, алкалоиды (0,15%), дубильные вещества, различные сахара, яблочная кислота, небольшое количество эфирного масла. Кроме того, имеются свободные эмодин, изоэмодин и хризофанол, а также антранолы. Побочное действие свежей коры (тошнота) приписывается производным антранола.

Крушина ломкая оказывает слабительное действие. Эффект наступает через 8—10 ч после приема препаратов.

Слабительный эффект обусловлен агликоном франгулаэмодина, который способен тонизировать и усиливать моторную функцию кишечника. Под влиянием пищеварительных ферментов и бактерий кишечника антрагликозиды гидролизуются с освобождением агликонов. Поскольку этот процесс происходит медленно, слабительный эффект проявляется лишь в толстом кишечнике.

Препараты крушины применяют при хроническом привычном запоре, который чаще развивается у людей со слаборазвитой брюшной мускулатурой и ведущих сидячий образ жизни.

Длительное назначение препаратов крушины ведет к привыканию, поэтому необходимо увеличивать дозу или периодически менять слабительное. При длительном применении больших доз крушины может развиться усиленная гиперемия органов малого таза, а у беременных женщин может наступить выкидыш.

Отвар из коры готовят так: измельченную кору (20 г на 200 мл воды) кипятят 15—20 мин и принимают по полстакана на ночь.

Кора крушины входит в состав слабительных противогеморройных сборов, а также в препарат “Рамнил”.

\*\*\*

Описание растения. Это небольшое деревце или кустарник семейства крушиновых. Достигает высоты 2—5м, без колючек (в отличие от крушины слабительной — жостера). Кора молодых ветвей гладкая, блестящая, красно-коричневая, с ланцетовидными белыми чечевичками, на старых ветвях серовато-бурая, почти черная с расплывшимися чечевичками. При соскабливании наружного слоя коры обнажается внутренний пробковый слой характерного темно-малинового цвета. Это одна из особенностей крушины ломкой, по которой ее можно отличить ранней весной, когда еще нет листьев, от всех других кустарников. Молодые побеги голые или буровато-опушенные; почки без кроющих чешуи, светло-коричневые, шелковисто-волосистые. Листья плотные, очередные, обратнояйцевидные или эллиптические, длиной 3—8 см и шириной 1,5— 4,5 см, цельнокрайные. Цветки мелкие, обоеполые, на коротких цветоножках, узкоколокольчатые, зеленовато-белые, снаружи голые или короткоопушенные, внутри голые. Плод — шаровидная костянка диаметром 7—8 мм, в начале созревания красная, при полном созревании фиолетово-черная.

Цветет в мае — июне, плоды созревают в июле — августе.

Крушина сравнительно легко может размножаться семенами при оптимальных условиях для их прорастания. Плодоношение ее обычно обильное. Размножается также за счет корневых отпрысков, пневой поросли и отводков.

В медицине используют кору, которую снимают в период сокодвижения — с последней декады апреля до начала июня.

Места обитания. Распространение. Крушина произрастает почти по всей европейской части, включая горные и предгорные районы Крыма, большую часть Кавказа, а также в южных районах Западной Сибири, Казахстана и Красноярского края.

Крушина — неплохой кустарник и встречается в различных местообитаниях. Обычно она растет в виде разреженного подлеска в мелколиственных, хвойных и смешанных лесах, где и ведутся основные промышленные заготовки ее сырья. Встречается крушина также по опушкам, прогалинам и вырубкам вместе с черемухой, калиной, жимолостью. Наибольшее распространение и лучший рост наблюдается на сырых и влажных почвах по окраинам болот и заливных лугов, по берегам рек, ручьев, озер. Теневынослива, однако цветет и плодоносит лучше на открытых местах, в разреженных насаждениях, на вырубках, опушках и полянах.

Заготовка и качество сырья. Согласно существующей инструкции сбор коры рекомендуется проводить двумя способами: 1) частично снимать кору с живых стволов и ветвей растений на корню, не вырубая продуктивных особей; 2) срубать стволы и ветви, а затем снимать с них кору полностью. Первый способ рекомендуется использовать в приспевающих древостоях, не подлежащих рубке, второй—в зарослях, отведенных под лесосеку основного пользования и на восстанавливающихся вырубках. Второй способ вполне приемлем в любых зарослях, но при условии удаления с места заготовки древесных отходов крушины, остающихся после снятия коры.

Для снятия коры на стволах и ветвях (не тоньше 1 см) через каждые 30—50 см делают кольцевые нарезы, их соединяют продольными надрезами и специальной деревянной лопаточкой отделяют кору от древесины. При хорошей погоде ее сушат в хорошо проветриваемых помещениях, под навесами или на чердаках; в плохую погоду сушка должна быть с подогревом. Во время сушки необходимо следить за тем, чтобы желобки коры не вкладывались друг в друга, иначе они плесневеют и загнивают изнутри. Согласно требованиям фармакопеи сырье состоит из трубчатых или желобчатых кусков коры различной длины, толщиной 0,5—2 мм. В сырье допускается коры толще 2 мм не более 3%; коры с остатками древесины не более 1%; с лишайниками и мхами не более 1%; органической и минеральной примеси 0,5%. Влажность не выше 15%. Выход сухого сырья из свежесобранного 40%.

К применению в медицине кора крушины пригодна лишь после хранения на складе не менее года или после часового прогрева при температуре 100° С Срок хранения сырья 5 лет.

Химический состав. В коре, листьях, почках и плодах крушины ольховидной содержатся гликозиды (в коре их до 8%). К ним относятся глюкофрангулин, эмодин и изоэмодин. В коре содержатся также тритер-пеноидные гликозиды, хризофановая кислота, антра-нолы смолы, дубильные вещества, следы эфирного масла.

Применение в медицине. Кора крушины обладает слабительным действием, сходным с действием ревеня и кассии (александрийского листа); не вызывает побочных отрицательных явлений. Препараты крушины применяются в виде жидкого экстракта, таблеток, а также в виде компонента слабительных, желудочных и противогеморройных сборов.

**Список литературы**

Для подготовки данной работы были использованы материалы с сайта <http://www.uroweb.ru>