**Клещевина обыкновенная**

Ricinus communis L.



Название рода от латинизированного греческого “zikinos” — наименование растения или от древнегреческого “zikaz” — округлый; латинское communis — обыкновенный.

Клещевину знали еще в Древнем Египте, где в VII в. до н.э. она уже возделывалась как культурное растение по берегам рек и прудов, в долине Нила (семена клещевины были найдены в гробницах, относящихся к этому периоду). Изображения клещевины украшали стены храмов в Фивах, касторовым маслом освещали храм в Элефантине. И египтяне, и греки хорошо знали о лекарственных свойствах масла. Великий врач древности Гален (131—200 гг. н.э.) часто назначал его своим больным.

В тропических и субтропических странах — это многолетнее растение, живущее до 10 лет и имеющее древовидный стебель высотой до 10 м. В культуре стран умеренного климата — это однолетнее травянистое сильноветвистое растение высотой до 2 м, погибающее при наступлении осенних заморозков.

Растение однодомное. Корневая система стержневая, с 3—6 крупными ответвлениями первого порядка и многочисленными ответвлениями последующих порядков, глубоко проникающими в почву. Стебель полый, коленчатый, так же, как и ветви, зеленый или окрашенный (сплошь или полосами) в розовый, красный, фиолетовый или черный цвет. У некоторых форм они покрыты восковым налетом.

Листья многочисленные, очередные (2 нижних супротивные), с черешками длиной 20—60 см. Пластинка листа голая, щитовидная, шириной 30—80 см, пяти-, один-надцатипальчато-рассеченная. Доли листа яйцевидно-продолговатые, зубчатые. Прилистники рано опадающие.

Цветки однополые, невзрачные, собраны в цветочные соцветия — кисти, расположенные на концах стебля, боковых ветвей и в пазухах листьев. Тычиночные цветки обычно находятся в нижней части соцветия, пестичные — в верхней. Околоцветник простой, трех-, пятираздельный, окрашен в зависимости от формы и сорта. Тычинки многочисленные, соединены в многократно ветвистые пучки. Число пыльников в цветке может достигать 1000. Пестик с коротким трехраздельным столбиком.

Плод — голая или покрытая шипами трехсеменная трехстворчатая шаровидная или удлиненная коробочка диаметром 1—3,5 см. Поверхность незрелых плодов бывает гладкой, морщинистой, бугорчатой, покрытой шипами, окрашенной в зеленый, желтый, розовый, красный или фиолетовый цвета. Коробочки бывают как растрескивающиеся, так и нерастрескивающиеся.

Семена клещевины яйцевидные или округло-эллиптические с гладкой блестящей, пестрой (мозаичной) кожурой, со спинной стороны выпуклые, с брюшной — более плоские. Окраска фона семян серая, голубовато-серая, коричневая, светло- или темно-красная. Окраска мозаики белая, светло-серая, розовая, светло-коричневая. Длина семени 0,8—2,5 см.

Родина клещевины — тропическая Африка. Возделывается во многих странах Европы, Азии, Африки, Америки. Мировой центр производства семян — Индия. Возделывается на Северном Кавказе, в Средней Азии, Закавказье, на Украине, в Поволжье.

Семена клещевины содержат 40—50% невысыхающего жирного масла (касторовое масло), состоящего главным образом из глицерида ненасыщенной рициноловой кислоты (80—85%).

В масле имеются также кислоты: стеариновая, олеиновая, линолевая, диоксистеариновая и глицерин. Семена содержат: белковые вещества (14—17%), алкалоиды (0,1—1,0%), безазотистые вещества (10—12%), клетчатку (18—19%), а также ядовитое вещество белкового характера — рицин. Во всех органах растения найден алкалоид рицинин.

Касторовое масло получают из семян холодным прессованием с последующей обработкой водяным паром; при этом способе рицин остается в жмыхах.

Касторовое масло само по себе не оказывает слабительного действия. Но при поступлении в двенадцатиперстную кишку под влиянием фермента панкреатического сока (липазы) масло расщепляется с образованием глицерина и рициноловой кислоты (оксиолеиновой). Рициноловая кислота способна раздражать рецепторы слизистой оболочки кишечника и вследствие этого вызывает рефлекторное усиление перистальтики тонких кишок. Усиление перистальтики рефлекторно наступает и в толстых кишках. Таким образом, в отличие от других слабительных растительного происхождения после приема касторового масла перистальтика усиливается по ходу всего кишечника.

В медицине касторовое масло широко применяется как надежное классическое слабительное средство, очищающее тонкий и толстый кишечник и не вызывающее при этом раздражения слизистой. Поэтому широко применяется в детской практике. После приема 10—30 г (1/2—2 столовые ложки) касторового масла через 4—5 ч или раньше наступает слабительный эффект. Из-за отсутствия раздражающих свойств касторовое масло рекомендуют применять при воспалительном состоянии пищеварительных путей, колитах и лихорадочных состояниях.

При приеме касторового масла развивается рефлекторное сокращение матки, и поэтому иногда масло назначают в акушерской практике для стимуляции родовой деятельности совместно с гормональными препаратами.

Местно применяется в гинекологии при заболеваниях влагалища, шейки матки; в глазной практике. В мазях и бальзамах — для лечения ожогов, язв. Паста из семян клещевины рекомендуется для лечения язв лейшманиоза.

Касторовое масло эффективно используется для косметических целей. Оно смягчает кожу, улучшает рост волос.

Препараты — касторовое масло, касторовое масло в капсулах, эмульсии, мази; входит в состав мази Вишневского, линимента “Камфоцин”.

Внимание! Длительно применять касторовое масло не рекомендуется, так как это приводит к потере аппетита и перестает оказывать слабительное действие. Касторовое масло иногда вызывает тошноту, в этом случае его рекомендуют применять в желатиновых капсулах.

Возможно отравление семенами или жмыхом клещевины. Оно сопровождается головокружением, головной болью, сильным гастроэнтеритом, сердцебиением, судорогами и параличом центральной нервной системы, повышением температуры, лейкоцитозом, сдвигом формулы крови влево, анурией. При явлениях коллапса может наступить смерть.

\*\*\*

Описание растения. Клещевина обыкновенная — многолетнее растение семейства молочайных, высотой от 1 до 3 м, плодоносящее в первый год жизни. В наших условиях — это однолетник, погибающий осенью от заморозков, в тропиках или субтропиках это кустарник или дерево, достигающее в высоту 8 —10 м. Корневая система стержневая; главный корень глубоко проникает в почву, с многочисленными ответвлениями второго-третъего порядков, сосредоточенными в основном в пахотном слое. Стебель полый коленчатый, зеленый, фиолетовый, красный, иногда с восковым налетом, заканчивается через 6—12 узлов соцветием— кистью. Листья многочисленные, шириной 15—30 см, на длинных черешках, в основном очередные, за исключением двух супротивных. Кисть циммозная длинная (30-40 см), цветки однополые, собраны в группы (цимы). Мужские цветки расположены в нижней части кисти, женские — в верхней, что способствует перекрестному опылению. Плод—синкарпная сухая коробочка различной окраски.

Центральные кирти соцветия; цветут в июне—июле, боковые - в августе. Созревание семян начинается в сентябре—октябре,

Места обитания. Распространение. Родиной клещевины считается Эфиопия. В настоящее время возделывается как масличная культура на Северном Кавказе, в южных областях Украины и в Средней Азии.

Семена клещевины служат сырьем для получения касторового масла; ядра семян используют для изготовления различных кремов и мазей.

Заготовка и качество сырья. Клещевину убирают специальным клещевиноуборочным комбайном с предварительным подсушиванием и удалением листьев (десикацией). Урожайность клещевины достигает 10-7-15 ц/га, а на поливных землях —20—25 ц/га.

Химический состав. Семена клещевины содержат 50—55% жирного невысыхающего масла, известного под названием касторового, физические и химические константы которого колеблются в зависимости от сорта и условий произрастания. В масле преобладают (84—91%) триглицериды рицинолевой (рицинолеиновой) кислоты, которая придает ему специфический состав и, свойства, отличные от других растительных масел (прежде всего - очень низкую температуру замерзания). Касторовое масло содержит также небольшое количество олеиновой, лино левой, стеариновой и - пальмитиновой кислот. Содержание масла в эндосперме (ядре семени) от 64 до 71%; у новых советских сортов оно достигает 73—74%.

Применение в медицине. Касторовое масло относится к легким слабительным средствам особенно популярным в детской практике. Слабительный эффект наступает обычно через 5—6 ч после приема внутрь, Из-за отсутствия раздражающих свойств касторовое масло рекомендуют применять цри воспалениях пищевых путей, колитах и лихорадочных состояниях. В акушерской практике касторовое масло используют для стимулирования деятельности матки.

Наружно касторовое масло применяют для лечения ожогов, язв, для смягчения кожи и т. п.

В качестве слабительного средства касторовое масло применяют в дозе по 15—30 г, детям по 5—15 г (для взрослых — столовая ложка, детям — чайная или десертная ложка). При слабости родовой деятельности касторовое масло назначают по 40—50 г на прием. Для наружного применения из касторового масла готовят мази, бальзамы, эмульсии, пасты. Противопоказано применение касторового масла в качестве слабительного при отравлениях жирорастворимыми веществами (фосфором, бензолом и др.), а также экстрактом мужского папоротника.

Семена клещевины ядовиты, так как в них находится рицин.

**Список литературы**

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