Оглавление

Введение

. Название сырья, растения, семейства на русском и латинском языках. Сведения о происхождении вида, синонимы

. Краткая ботаническая характеристика растения

. Отличие морфологически сходных видов

. Ареал, место обитания и экологические особенности

. Рациональные приемы сбора

. Сушка сырья и хранение лекарственного растительного сырья

. Химический состав лекарственных растений (с написанием структурных формул основных БАВ) и его изменчивость под влиянием различных факторов

. Подлинность и доброкачественность

.1 Подлинность

.2 Доброкачественность

.3 Количественное определение

. Пути использования и применения ЛРС в медицине

.1 История применения рябины обыкновенной

.2 Использование в народной медицине

.3 Применение в официальной медицине

. Токсичность растения

Заключение

Список литературы

Введение

О пищевых и лекарственных свойствах рябины знали еще в древние времена. В немецкой мифологии ее связывали с именем бога грозы - Донара. В Вестфалии считали, что рябина защищает от драконов и других чудовищ. До сих пор здесь сохранился обычай прибивать “защитные” ветки рябины к дверям домов.

Древние греки и римляне отмечали, что плоды рябины обладают вяжущим и дезинфицирующим свойствами.

В старину в средней полосе России, когда ставили стога душистого сена, обязательно перед вершкованием укладывали сверху ветви рябины с ягодами. А после заморозков ели вкусные ягоды.

Наши предки также считали рябину магической растением, имеющим способность отгонять злых духов [1].

Цель работы: изучить литературные данные о полезных свойствах рябины обыкновенной. Пути применения данного ЛРС в медицине. А также его токсичные свойства.

лекарственный рябина медицина ботанический

1. Название сырья, растения, семейства на русском и латинском языках. Сведения о происхождении вида, синонимы

Вид Рябина обыкновенная - Sorbus aucuparia L.

Род Рябина - Sorbus

Семейство Розовые <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%BE%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B5> - Rosaceae

Плоды Рябины обыкновенной - Sorbi fructus

Латинское название рода звучит так же, как и у древних римлян, вероятно от кельтского слова sorb - терпкий, горький, что указывает на вкус плодов. Представители рода были уже широко распространены в третичном периоде. Обыкновенная рябина относится к числу тех редких лиственных растений, которые обладают круглогодичным декором [3].

2. Краткая ботаническая характеристика растения

Рябина представляет собой листопадное дерево или кустарник 4-15 метров высотой, со стволом, что порой достигает до 30-40 см в поперечнике.

Кора ствола коричнево-серая, на молодых побегах светло-серая или серовато-белая.

Листья <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%8C%D1%8F> до 20 см длиной, очерёдные, непарноперистосложные, состоят из 7-15 почти сидячих ланцетных <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B5%D1%82> или вытянутых, заострённых, зубчатых по краю листочков, цельнокрайних в нижней части и пильчатых в верхней, сверху зелёных, обычно матовых, снизу заметно более бледных, опушённых. Осенью листья окрашиваются в золотистые и красные тона. Цветки <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%BA> пятичленные многочисленные, собранные в густые щитковидные соцветия <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D1%86%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%B5> диаметром до 10 см; соцветия располагаются на концах укороченных побегов. Цветоложе <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5> урноподобной формы - чашечка <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B0%D1%88%D0%B5%D1%87%D0%BA%D0%B0> из пяти широкотреугольных реснитчатых чашелистиков <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B0%D1%88%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA>. Венчик <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%BD%D1%87%D0%B8%D0%BA> белый (0,8-1,5 см в диаметре <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B8%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80>), лепестков <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D0%BF%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BA> пять, тычинок <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%8B%D1%87%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B0> много, пестик <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA> один, столбиков <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D0%BE%D0%BB%D0%B1%D0%B8%D0%BA> три, завязь <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D0%B2%D1%8F%D0%B7%D1%8C> нижняя. При цветении <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5> источается неприятный запах (причиной тому газ <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B0%D0%B7> триметиламин <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D0%BD>).

Плоды, преимущественно шаровидные, иногда яблокоподобные, до 1,5 см в диаметре, весят 0,5 - 0,6 г. Плоды ярко-красные, в некоторых сортах оранжевые или желтоватые, горькие, или терпкие на вкус. Созревают плоды в зависимости от географического распространения, преимущественно в первой половине сентября по октябрь, а иногда и в ноябре. В засушливые годы плоды рябины могут созревать раньше указанных сроков. Рябина обыкновенная является долговечной растением, возраст которой может достигать до 100-150 лет, а порой даже до 200 лет (рисунок 1).

Рябина часто встречается в Европе, на Кавказе, в Сибири, в Казахстане и на Камчатке. Ее можно увидеть на полях, на берегу рек, в саду, в парке, на сквере и в лесу [3, 4, 8].



Рисунок 1 - Рябина обыкновенная

3. Отличие морфологически сходных видов

Представители рода Рябина широко распространены в Европе и Азии.

Вот некоторые из них:

Рябина садовая (домашняя) - Sorbus domestica

Характеризуется крупными (иногда до 2,5 см в диаметре) плодами грушевидной или шаровидной формы, буровато-красного цвета. Зрелые плоды вкусные, кисло-сладкие, мучнистые, вяжущие, с каменистыми клетками. Рябина домашняя формирует шаровидную или широкопирамидальную крону на высоком и мощном стволе с серой растрескивающейся, чешуйчатой корой. Листья сложные, крупные, до 15-20 см длиной, с сидячими ланцетовидными листочками. Молодые листочки войлочно-опушенные, взрослея становятся голыми, блестящими, сверху - темно-зелеными с остропильчатыми краями. Этот вид рябины имеет крупные цветки (15 мм в диаметре), собранные в щитковидное соцветие. В бутоне лепестки красные, а при распускании приобретают светло-желтый цвет.

Плоды созревают в сентябре - октябре и осыпаются. Аскорбиновой кислоты и каротина рябина домашняя содержит меньше обыкновенной, а сахаров больше. Плоды употребляют в свежем виде, из них готовят компоты, варенье, пастилу. Высушенные и размолотые плоды добавляют в муку для кондитерских изделий (рисунок 2) [5].



Рисунок 2 - Рябина домашняя

Рябина сибирская - Sorbus sibirica

Дерево или кустарник высотой до 10 м. Кора на стволах красно-коричневая, со слущивающимся серым эпителием, гладкая, молодые побеги опушённые. Почки голые или слабоопушённые. Листья 11-24 см в длину, сложные, непарноперистые, с 9-15 продолговатыми, остропильчатыми по краю листочками, на удлинённых побегах очередные, на укороченных пучками. Соцветие до 15 см в диаметре, из 50-90 цветков. Цветки мелкие белые или зеленоватые с пятираздельной чашечкой и пятью округлыми лепестками, сильно пахнущие. Плоды оранжево-красные, кисловато-терпкие, съедобные (рисунок 3) [5].



Рисунок 3 - Рябина сибирская

Рябина Кёне - Sorbus koehneana

Дерево около 3 м в высоту. Молодые побеги рябины Кёне почти голые, красно-коричневые. Цветки рябины Кёне белые, собраны в щитки, ярко выглядят на темном фоне листвы. Эта рябина красива в пору плодоношения, когда развиваются белые, мелкие, кислые, без горечи плоды.

Листья могут состоять из 17-25 листочков темно-зеленого цвета. Снизу они зеленовато-серые, слегка опушенные. Листочки имеют удлиненно-ланцетную форму и в длину не превышают 3 см. Цветки мелкие, около 1 см в поперечнике, тычинки коричневые. Собраны цветки в щитковидные соцветия до 4-8 см в диаметре.

Сажают в апреле или октябре в смесь листовой, дерновой, перегнойной земли и песка, при весеннем посеве всходы появляются в мае. Любит солнечные места, но переносит и тень. Хорошо растет на увлажненных суглинистых почвах. Рябина Кёне зимостойка в средней полосе, в укрытии не нуждается (рисунок 4).

Произрастает в лесах умеренной и теплой зоны Центрального Китая [5].



Рисунок 4 - Рябина Кёне

Таблица 1 - Сравнительная характеристика видов рода Рябина

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Признак | Рябина обыкновен-ная | Рябина сибирская | Рябина Кёне | Рябина садовая |
| Высота растения | от 6 до 20 м | до 10 м | около 3 м | 3-10 м |
| Листья | очередные сложные, непарнопе-ристые, длиной 10-20 см | 11-24 см в длину, сложные, непарноперис-тые, очередные. | листья из 17-25 листочков, имеют удлиненно-ланцетную форму, в длину 3 см | сложные, крупные, с сидячими ланцето-видными листочками |
| Цветки | цветки пятичлен-ные многочис-ленные, белые | соцветие из 50-90 цветков, мелкие белые цветки | цветки мелкие, собраны в щитковид-ные соцветия, тычинки коричневые | крупные цветки (15 мм в диаметре), собранные в щитковидное соцветие |

4. Ареал, место обитания и экологические особенности

Интродуцирована повсюду в мире в зоне умеренного климата.

Распространена в лесной и лесостепной зонах европейской части России, в Беларуси, на Украине, в горах Кавказа и Крыма. Общее распространение: Исландия, Скандинавия, Средняя и Южная Европа, Балканский полуостров, Малая Азия.

Растёт отдельными экземплярами, не образуя сплошных зарослей, в подлеске или втором ярусе хвойных, смешанных, изредка лиственных лесов, на лесных полянах и опушках, между кустарниками.

Культивируется как декоративное и пищевое растение.

Теневыносливое и зимостойкое растение [8, 17].

5. Рациональные приемы сбора

При использовании плодов рябины в свежем виде, их обычно, собирают в период полного созревания - в октябре, до и после заморозков. Плоды, собранные до заморозков очищают от плодоножек, листьев, веток и при отправке на недалекое расстояние, упаковывают в корзины емкостью 16-20 кг.

Собранные после заморозков плоды, обычно оставляют в кистях, и выдерживают на холоде некоторое время, далее упаковывают в корзины емкостью до 50 кг.

Так как хранение и перевозка свежих плодов сопряжены с неудобствами и возможной порчей их при отправках на большие расстояния, рекомендуется сушить [4].

6. Сушка сырья и хранение лекарственного растительного сырья

Сушат в печи или духовке начиная с 40 °С в течение нескольких часов, а завершают сушку при 60 °С., солнечная сушка плодов уничтожает аскорбиновую кислоту и другие полезные вещества. Перед сушкой плоды следует тщательно очистить от примесей, удалить гнилые и заплесневелые, отобрать обломки веток, листочки и пр. Затем их насыпают тонким слоем (2-3 см) на железные листы или проволочные сита, которые ставят в печь или в сушилку. В домашних условиях плоды сушат, расстилая тонким слоем и часто перемешивая, в слабо освещённых, тёплых, хорошо проветриваемых помещениях.

Готовое сырье хранят в тканевых мешках, в сухом, проветриваемом помещении; срок годности 2 года [6, 13].

7. Химический состав лекарственных растений и его изменчивость под влиянием различных факторов

Химический состав плодов достаточно разнообразен и включает каротиноиды: β-каротин (0,53-4,62 мг%), β-каротин-эпоксид, криптоксантин, витамины: С (до 160 мг%), Р, В2, Е; флавоноиды (150-229 мг%), катехины (114-412 мг%), тритерпеноиды (до 1,9%), фенолкарбоновые кислоты, органические кислоты (до 4%), сахара (до 7,5%). Наряду с ФАС в состав плодов рябины входят многие микроэлементы, причем некоторые в достаточно значительных количествах [11].

Горький вкус плодов обусловлен моногликозидом парасорбиновой кислоты (0,8%). Количество витаминов, органических кислот и сахаров колеблется в зависимости от места произрастания и степени зрелости плодов. По количеству каротина плоды рябины превосходят ряд сортов моркови. По содержанию Р-активных веществ рябину можно поставить на одно из первых мест среди плодово-ягодных культур.

Аскорбиновая кислота (Acidum ascorbinicum) - антицинготный витамин. Белый кристаллический порошок, кислого вкуса, легко растворим в воде и спирте; нерастворим в органических растворителях (диэтиловом эфире, хлороформе, бензоле). Легко окисляется. Воздух, свет, следы железа и меди ускоряют окисление. В водных растворах легко разрушается (рисунок 5) [2, 9].

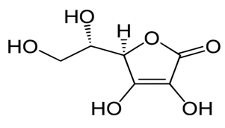


Рисунок 5 - Аскорбиновая кислота

Дубильные вещества - группа весьма разнообразных и сложных по составу растворимых в воде органических веществ ароматического ряда, содержащие гидроксильные радикалы фенольного характера. Дубильные вещества обладают характерным вяжущим вкусом. Они способны осаждаться из водного либо водно-спиртового раствора раствором клея, а с солями окиси железа давать различных оттенков зеленые или синие окрашивания и осадки (чернильного свойства).

Флавоноиды - наиболее многочисленная группа как водорастворимых, так и липофильных природных фенольных соединений. Представляют собой гетероциклические, кислородсодержащие соединения преимущественно желтого, оранжевого, красного цвета.

Каротин - жёлто-оранжевый пигмент, непредельный углеводород из группы каротиноидов. Нерастворим в воде, растворим в жирах, хлороформе, эфире, ацетоне, бензине и трудно растворим в спирте. Неустойчив на воздухе и свету (рисунок 6) [2].



Рисунок 6 - β-каротин

Лимонная кислота (2-гидрокси-1,2,3-пропантрикарбоновая кислота) - кристаллическое вещество белого цвета, температура плавления 153 градусов, хорошо растворима в воде, растворима в этиловом спирте, малорастворима в диэтиловом эфире. Слабая трехосновная кислота. Соли и эфиры лимонной кислоты называются цитратами (рисунок 7).

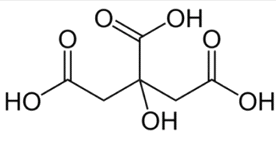


Рисунок 7 - Лимонная кислота

Листья рябины содержат около 200 мг% витамина С и флавонолы: астрагалин, гиперозид, кемпферол-3софорозид, кверцетин-3-софорозид, изокверцитрин. В цветках обнаружены кверцитрин и спиреозид. в семенах содержится 22% жирного масла и немного гликозида амигдалина. В коре найдены дубильные вещества [12, 15].

8. Подлинность и доброкачественность

.1 Подлинность

Подлинность - соответствие исследуемого сырья тому наименованию, под которым оно поступило. Подлинность определяют путем макроскопического, микроскопического, качественного, химического и люминисцентного анализа.

Плоды яблокообразные, без плодоножек, 2-5-гнездные, округлые или овально-округлые, в поперечнике до 9 мм, блестящие, сильноморщинистые, на верхушке с остающейся чашечкой из пяти малозаметных смыкающихся зубчиков. В мякоти плода находятся 2-7 слегка серповидно-изогнутых, продолговатых, с острыми концами, гладких красновато-коричневых семян. Цвет плодов красновато- или желтовато-оранжевый, коричневато-красный. На поперечном разрезе плода (при увеличении 10х) видны 2-5 семенных гнезд. Стенки гнезд хрящеватые, твердые, сросшиеся с мякотью. Внутри каждого гнезда находятся 1-2 семени с красновато-коричневой твердой семенной кожурой и белым семенным ядром. Мякоть плода рыхлая, мясистая, сверху покрыта кожицей. Запах слабый, своеобразный.

При просматривании эпидермы плода с поверхности видны клетки «окончатого» типа, в очертании многоугольные, разновеликие с неразличимой границей между соседними стенками, содержащие капли жирного масла желтого цвета. Мезокарпий состоит из тонкостенных паренхимных клеток, разнообразных по форме и величине, с многочисленными оранжево-желтыми хромопластами (с преобладанием веретеновидных), содержащими кристаллы каротина. В темном поле поляризационного микроскопа кристаллы каротина светятся зеленым или красным цветом в зависимости от их положения. Изредка встречаются проводящие пучки, ксилема которых состоит из узких спиральных сосудов. В более глубоких слоях мезокарпия, особенно вблизи эндокарпия, рассеяны одиночные или группы каменистых клеток. В мезокарпий встречаются друзы оксалата кальция. Эндокарпий тонкий, плотный, состоит из склеренхимной ткани и слабо развитых паренхимных клеток, содержащих одиночные кристаллы и друзы оксалата кальция. На наружной стороне перегородки между гнездами по 1-2 и более расположены длинные простые одноклеточные волоски, более или менее извитые. Клетки эпидермы кожуры семени многоугольные, прямостенные с неравномерно утолщенными внутренними стенками, что создает характерную картину эпидермы с поверхности при низкой установке микрометрического винта. На поперечном срезе кожуры семени видны четырехугольные клетки эпидермы, 3-4 ряда склеренхимных клеток, 1 ряд более тонкостенных клеток и слой спавшихся клеток.

г измельченного сырья (2000) растирают в ступке с 5 мл раствора 5 г/л кислоты хлористоводородной Р, затем прибавляют 20 мл раствора 5 г/л кислоты хлористоводородной Р, выдерживают 10 мин, перемешивают и фильтруют через бумажный фильтр. К 5 мл фильтрата прибавляют по каплям раствор 0,6 г/л дихлорфенолиндофенола натриевой соли Р. Синее окрашивание раствора реактива переходит в розовое.

Тонкослойная хроматография.

Испытуемый раствор. 1 г измельченных плодов (2000) помещают в коническую колбу со шлифом вместимостью 25 мл, прибавляют 5 мл хлороформа Р, закрывают пробкой и перемешивают в течение 1,5 ч. Фильтруют через бумажный фильтр.

Раствор сравнения. 10 мг - каротина Р растворяют в 10 мл хлороформа Р.

Пластинка: ТСХ пластинка со слоем силикагеля Р.

Подвижная фаза: циклогексан Р - эфир Р (80:20, об/об).

Наносимый объем пробы: 50 мкл испытуемого раствора и 20 мкл раствора сравнения в виде полос.

Фронт подвижной фазы: не менее 9 см от линии старта.

Высушивание: на воздухе.

Проявление: просматривают при дневном свете.

Результаты: на хроматограмме испытуемого раствора обнаруживается зона желтого цвета, соответствующая зоне желтого цвета (Р-каротин) на хроматограмме раствора сравнения. На хроматограмме испытуемого раствора могут обнаруживаться и другие зоны.

.2 Доброкачественность

Доброкачественность - соответствие ЛРС нормативной документации.

Допустимые примеси. Несырьевые части растения: почерневшие и пригоревшие плоды - не более 3%; недозрелые плоды (светло-желтые, желтые) - не более 2 %; плодоножки, веточки, листья - не более 0,5%; плоды с плодоножками - не более 3%. Органические примеси: не более 0,5%. Минеральные примеси: не более 0,2%.

Потеря в массе при высушивании. Не более 18,0%. 3,000 г измельченного сырья (2000) сушат при температуре от 100°С до 105°С в течение 3 ч.

Общая зола. Не более 5,0%.

.3 Количественное определение

Определение содержания кислоты аскорбиновой. 2,000 г измельченного сырья (2000) растирают в ступке с 5 мл раствора 5 г/л кислоты хлористоводородной Р, количественно переносят при помощи 40 мл раствора 5 г/л кислоты хлористоводородной Р в мерную колбу вместимостью 50 мл и доводят до объема 50,0 мл этим же растворителем, выдерживают 10 мин, перемешивают и фильтруют через бумажный фильтр, отбрасывая первые 15 мл фильтрата. 5,0 мл полученного раствора помещают в коническую колбу, прибавляют 30 мл воды Р и титруют из микробюретки титрованным раствором дихлордзенолиндофенола Р до появления светло-розовой окраски, не исчезающей в течение 15-20 с.

мл титрованного раствора дихлорфенолиндофенола Р соответствует 0,0001 г кислоты аскорбиновой.

Определение содержания каротиноидов. 2,000 г измельченного сырья (2000) помещают в коническую колбу вместимостью 250 мл, прибавляют 50 мл 96 % спирта Р и встряхивают в течение 30 мин. Извлечение фильтруют через бумажный фильтр, отбрасывая первые 15 мл фильтрата.

Измеряют оптическую плотность полученного раствора при 450 нм, используя 96% спирт Р в качестве компенсационного раствора.

Хранение: в защищенном от влаги и света месте при температуре от 15 °С до 25 °С [14].

9. Пути использования и применения ЛРС в медицине

.1 История применения рябины обыкновенной

Рябина известна человечеству с древних времен, прежде всего как пищевое растение. Древние греки и римляне отмечали, что плоды рябины обладают вяжущим и дезинфицирующим свойствами.

Древние скифы из свежезамороженных плодов рябины выжимали сок, давали ему перебродить и получали пьяную брагу, с которой коротали долгие зимние вечера.

Особенно популярной рябина была у славянских народов. Еще во времена Киевской Руси, славяне употребляли как пищевые продукты квашеные плоды рябины с медом.

В прошлом славяне заметили, что ягоды рябины, собранные после первых заморозков, замешанные с тестом и запеченные в печах, придают хлебу пикантный вкус.

Различные части рябины использовали как народное антисептическое средство. Так, хозяйки, чтобы сохранить воду от порчи, клали в сосуд с водой веточки рябины, после чего вода приобретала приятный запах и могла сохраняться в течение нескольких месяцев.

Наши предки также считали рябину магической растением, имеющим способность отгонять злых духов.

В Скандинавских и Прибалтийских странах накануне Яновой ночи (ночь на Ивана Купала) рябиновую ветку, как оберег, прибивали ко всем дверям, которые были в жилых и хозяйственных усадьбах. Рябина и до сих пор считается оберегом во многих русских народных обычаях и обрядах.

В средневековой Европе считали, что рябина защищает людей от драконов, демонов, злых духов и других напастей, и поэтому ее ветви прикрепляли к воротам и входных дверей домов, чтобы к ним не заходили злые духи. Жители Карелии и северных губерний России летом выносили больных детей под рябину, так как считали, что дух рябинового деревца обладает способностью изгонять из человека болезни. Поэтому даже в настоящее время каждый житель российской деревни считает своим долгом посадить кустик рябины возле своего дома.

В народной медицине славянские народы употребляли преимущественно отвар и настой из свежих ягод, а также из высушенных плодов. В прошлом самодельные конфеты, изготовленные на сахаре из свежих плодов рябины украшали столы богачей.

В Украине издавна изготовляли рябиновую пасту. Для этого замороженные плоды давили деревянными ложками и перемешивали с сахарной пудрой. В Крыму местные виноделы из плодов рябины изготавливали оригинальные вина и медовуху. Особой популярностью пользовалась рябиновая настойка, которую высоко ценили в прошлом русские купцы. Рябиновая настойка предопределяла необычное состояние у того, кто ее принимал. В начале ее применения наступала кратковременная потеря слуха, а через несколько секунд во рту появлялся приятный рябиновый вкус.

В XIX веке российский предприниматель Смирнов на основе рябиновой настойки, полученной из плодов Невежинськой рябины, создал знаменитую русскую водку «Смирновская», которая долгое время пользовалась большим спросом в Европе.

На Украине из плодов рябины изготавливали горьковатое варенье, которое употребляли для успокоения нервов.

Высушенной корой рябины в виде отваров лечили болезни печени.

Первые медико-научные данные о целебных свойствах рябины начали публиковаться в российских травниках, начиная с 1781 года. Плоды рябины российские травники рекомендовали применять при авитаминозе, дизентерии, желчнокаменной болезни, ревматизме, геморрое. Плоды рябины рекомендовали употреблять также при анемии, отеках, диспепсии, подагре, солевом диатезе, как легкое слабительное средство и как средство, обладает способностью нормализовать обмен веществ. Порошок из высушенных плодов и свежий сок народная медицина рекомендует употреблять в пищу для связывания углеводов при ожирении. Помимо этого плоды рябины повышают лактацию у кормящих матерей [5, 7].

.2 Использование в народной медицине

В медицинской практике высушенные плоды рябины применяют главным образом в виде чая и сборов как профилактическое и лечебное средство при цинге и других авитаминозах, а жидкий экстракт из свежих ягод - как нежное слабительное.

В эксперименте установлено, что эфирный экстракт рябины повышает свертывание крови, сорбиновая кислота обладает бактерицидным действием.

В народной медицине плоды применяют как диуретическое, слабительное, гемостатическое, витаминное, контрацептивное, противодизентерийное; при дисменореях, злокачественных опухолях.

Рябина широко используется в качестве лечебного средства за рубежом. В Болгарии ее применяют как слабительное, мочегонное, кровоостанавливающее, при ревматизме, камнях в почках и мочевом пузыре и как высоковитаминное средство. В Польше - при диабете, заболевании почек, печени, мочевого пузыря и авитаминозе. В Венгрии ею лечат дизентерию, в Норвегии - водянку, а также используют наружно в виде припарок для лечения открытых ран и переломов. В Индии применяются при цинге, геморрое, болезнях печени.

В русской народной медицине свежие плоды рябины применяют как мочегонное, кровоостанавливающее и слабительное средство, а сок и сухие ягоды - при дизентерии и для возбуждения аппетита, настой сухих ягод - при геморрое и как противоцинготное средство. Также плоды рябины используются при атеросклерозе, гипертонической и почечнокаменной болезни.

Плоды рябины находят широкое применение в пищевой и кондитерской промышленности для приготовления варенья, пастилы, соков, плодово-ягодных напитков, начинок, уксуса. Особенно ценными являются сорта с крупными и сладкими плодами, богатыми соком (44-56%). Зрелые плоды могут быть использованы для получения каротина, а зеленые - ценное сырье для получения яблочной кислоты [5, 15].

9.3 Применение в официальной медицине

В медицинской практике плоды рябины обыкновенной используют при гиповитаминозах. Сок рябины широко применяется при малокровии, астении, подагре, геморрое, злокачественных опухолях, пониженной кислотности желудочного сока, гастрите, гипертонии, витаминной недостаточности, глаукоме, коклюше, дисменореях, при болезнях печени, почек, асците, атеросклерозе. Сироп рябины используют при ревматизме, камнях в почках, мочевом пузыре, нарушении солевого обмена.

Настой и отвар - при болезнях печени, почек и мочевыводящих путей, органов желудочно-кишечного тракта, нарушении обмена веществ, геморрое, простуде, кашле. Применяются в гинекологии. Отвар кроме того - при зобе.

Свежие плоды рекомендуют при истощении организма и заболеваниях сердца.

Сушеные ягоды рябины полезны при дизентерии, можно принимать также свежие плоды (по 100 г 3 раза в день за 20-30 мин до еды).

Сироп шиповника с рябиной обыкновенной - применяется в качестве общеукрепляющего средства при простудных заболеваниях, повышенной утомляемости, интенсивных умственных и физических нагрузках (рисунок 8).



Рисунок 8 - Сироп шиповника с рябиной обыкновенной

Витаминные сборы плодов рябины и других лекарственных растений (шиповника, крапивы, ромашки, валерианы, мяты перечной, лопуха, зверобоя, шалфея, календулы и др.) представлены в аптечной сети широким ассортиментом. Они применяются в комплексном лечении псориаза, сердечно-сосудистых заболеваний, варикозного расширения вен, аллергических состояний, нарушений мозгового кровообращения, ревматизма.

Настой (чай) из ягод рябины: 1 чайную ложку плодов залить 1 стаканом кипятка, настоять до остывания. Принимают по 0,5 стакана 1-3 раза в день, как ценное поливитаминное средство, при аллергических и других заболеваниях кожи.

Свежий сок рябины, эффективное средство от геморроя. Плоды рябины надо отжать, пить по 1/4 стакана, 3 раза в день, запивая водой.

Галеновые лекарственные средства из плодов рябины обладают способностью уменьшать содержание холестерина в крови.

Липофильный (водорастворимый, масляный) концентрат рябины как офтальмологическое средство для лечения ожогов роговицы глаза.

Сорбилин (Sorbilin) - лекарственное средство на основе липофильного комплекса. Используется как противовоспалительное, противоожоговое, ранозаживляющее, гастропротекторное и радиопротекторное средство.

Элима (Elima) - экстракт для приема внутрь, оказывает тонизирующее, общеукрепляющее и некоторое антиоксидантное действие.

Фламикар (Flamicar) - сироп во флаконах по 200 г. Используется как профилактическое и вспомогательное средство при хронических заболеваниях почек и мочевыводящих путей.

10. Токсичность растения

В токсикологическом аспекте лечебные средства из плодов рябины не является основательно изученными.

В трудах ученых России, Украины, Беларуси и других восточноевропейских стран недостаточно изучены токсикологические свойства галеновых и новогаленовых препаратов, полученных из плодов рябины. В некоторых информационных научных источниках Западной Европы указывается на запрет употреблять средства и пищевые продукты, изготовленные из свежих плодов рябины. Такой запрет обусловлен наличием в свежих плодах рябины значительного количества парасорбиновой кислоты. Парасорбиновая кислота в токсикологическом аспекте может обусловить нежелательные гастриты и гепатиты. В процессе замораживания и сушки плодов парасорбиновая кислота разлагается до малотоксичных метаболитов. Нежелательное отравление средствами из рябины могут обусловить плесневые грибки, которые образуются при плохом хранении и высушивании свежесобранных плодов [4, 9, 10, 14 , 15].

# Заключение

На основе переработанной литературы можно сделать вывод, что плоды рябины обыкновенной являются природной кладовой биологически активных веществ, что, в свою очередь, даёт отличную возможность на их основе создавать новые медицинские лекарственные средства. Использование же дикорастущего сырья, каковым, в частности, является рябина обыкновенная, экономически выгодно для перерабатывающих предприятий, так как затраты на сырье обусловлены практически его заготовкой.

С давних времен и в наши дни польза рябины делает ее прекрасным народным лекарственным средством. Ее советуют при атеросклерозе, кровотечениях и для необходимости достижения мочегонного эффекта; сок применяют при гастрите с пониженной кислотностью. Фитонциды, содержащиеся в ней в достаточном количестве, уничтожают стафилококк, сальмонеллу. Основные бактерицидные, а значит, несомненно полезные свойства рябины заключены в сорбиновой кислоте, их используют в консервировании овощей, фруктов и соков.

Но, как и любое мощное природное лекарственное средство, рябина имеет свои противопоказания. Из-за высокого содержания в ней органических кислот, ее нельзя употреблять людям, имеющим гастрит с повышенной кислотностью, язву желудка. Беременным женщинам лучше проконсультироваться с врачом насчет применения рябины, имеется ли необходимость включить ее в свой рацион [7, 16].

Литература

1. Коноплева М.М. Фармакогнозия: Природные биологически активные вещества: Учеб. Пособие. / М.М. Коноплева. - Витебск: УО «ВГМУ», 2013. - 234 с.

. Муравьева Д.А. Фармакогнозия / Д.А. Муравьева. - М.: Медицина, 1991. - 560 с.

. Фармакогнозия. Атлас. Под. ред. Н.И. Гринкевич, Е.Я. Ладыгиной. М.: Медицина, 1989. - 512 с.

. Пастушенков Л.В. Лекарственные растения: Использование в народной медицине и быту. / Л.В. Пастушенков, А.Л. Пастушенков, В.Л. Пастушенков. - Л.: Лениздат, 1990. - 384 с.

. Шамрук С.Г. Лекарственные растения: Сбор, заготовка, применение: (Справ. пособие) / С.Г. Шамрук. - 2-е изд., Мн., 1990. - 287 с.

. Яковлев Г.П., Челомбитько В.А. Ботаника / Г.П. Яковлев, В.А. Челомбитько. - М: Высшая школа, 1990. - 367 с.

. Шелюто В.Л. Фармакогнозия / В.Л. Шелюто. - Витебск: УО «ВГМУ», 2003. - 419 с.

. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Википедия - свободная энциклопедия.

. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Каталог болезней. Список лекарственных препаратов.

. Иванова С.В., Шелепова, О.В., Кириченко, Е.Б. Микроэлементарный состав плодов рябины обыкновенной / С.В. Иванова, О.В. Шелепова, Е.Б. Кириченко // КиберЛенинка [Электронный ресурс]. - 2005. - № 2 (40).

. Вдовиченко В.П. Фармакология и фармакотерапия / В.П. Вдовиченко. - Минск, 2011. - 816 с.

. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Болезнисада.ru. Дата доступа: 07.11.2014.

. Плоды рябины обыкновенной / Государственная Фармакопея Республики Беларусь, Т.2. Контроль качества вспомогательных веществ и лекарственного растительного сырья / Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении; под общ. ред. А.А. Шерякова. - Минск. - 2007. - 472 с.

. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Рецепт здоровья. Дата доступа: 07.11.2014.

. Корсун В.Ф., Ситкевич, А.Е. Лечение препаратами растительного происхождения / В.Ф. Корсун, А.Е. Ситкевич. - Минск, 1995. - 384 с.

. Ковалева Н.Г. Лечение растениями. / Н.Г. Ковалева. - М.: Медицина, 1972. - 356 с.