

ЛРС мочегонного действия

Лекция №8

- ПЛАН:
Можжевельник обыкновенный
Почечный чай
Береза бородавчатая
Василек синий
Марена красильная

- ПЛОДЫ МОЖЖЕВЕЛЬНИКА -
FRUCTUS JUNIPERI

Можжевельник обыкновенный -
Juniperus communis L.

Сем. кипарисовые - Cupressaceae

Другие названия: брусдегельник,
можевел, можжуха, тетеревиные
ягоды, верес, тетеревиный куст

Ботаническая характеристика.

- Вечнозеленый кустарник высотой до 2- 3 м, реже небольшое деревце с игольчатыми листьями, расположенными мутовчато по 3. Растение двудомное. Мужские шишки желтые, мелкие. Женская шишка состоит из нижних кроющих чешуй и трех верхних плодущих, на которых имеется по одной семяпочке. После оплодотворения плодущие чешуйки разбухают, становятся мясистыми и срастаются, образуя плод - шишко-ягоду. Плоды вначале зеленые, после созревания - черные с сизым восковым налетом. Цветет весной, плоды созревают на второй год осенью.

Заготовка.

- При планировании заготовок плодов необходимо учитывать периодичность плодоношения. Растение колючее, поэтому сбор нужно производить в рукавицах. Собирают плоды осенью путем стряхивания ягод с растений на разостланную под ними ткань. Зрелые плоды опадают легко.

Сушка.

- Перед сушкой сырье отделяют от примесей (хвоя, недозревшие плоды) путем просеивания на веялках. Необходимо тщательно очистить сырье от травянистых клопов, придающих ему неприятный запах. Сушку производят медленно в сушилках с естественным теплом. Сырье рассыпают тонким слоем, чтобы ягоды не самосогревались. Выход сухого сырья 40-45%. Возможна сушка искусственным путем при температуре не выше 30°C. Подлинность сырья определяется по морфологическим признакам.

Химический состав.

- Во всех органах растения содержится эфирное масло, мало отличающееся по составным частям. Содержание эфирного масла в шишкоягодах составляет 0,5-2%, стеблях - 0,25%, хвое - 0,18%, коре - 0,5%. Эфирное масло в основном содержит d-а-пинен, кадинен, камфен, а-терпинен, а-фелландрен, дипентен, сабинен, терпинеол, борнеол, изоборнеол, цидрол и др. Кроме того, в шишкоягодах содержится инвертный сахар (до 40%), около 9,5% смол, пигмент - юниперин, жирное масло, органические кислоты (яблочная, муравьиная, уксусная), смолистые вещества. Кора содержит до 8% дубильных веществ; хвоя - 266 мг% аскорбиновой кислоты.

Фармакологические свойства.

- Плоды можжевельника обладают мочегонным, желчегонным, жаропонижающим свойством, стимулируют пищеварение. Из хвои можжевельника путем отгона получают эфирное масло, которое оказывает в эксперименте дезинфицирующее, фитонцидное, противовоспалительное, обезболивающее и дезодорирующее действие, способствует регенерации и ускоренному заживлению ран. Лечебное действие эфирного масла обусловлено суммой входящих в него веществ. Из компонентов эфирного масла наиболее изучен терпинеол, обладающий мочегонными свойствами.

Лекарственные средства.

- Плоды можжевельника, настой, масло.

Применение.

- Можжевельник применяют как мочегонное средство у больных с отеками сердечного происхождения и при нарушениях солевого обмена. При хронических пиелонефритах, циститах, мочекаменной болезни без признаков почечной недостаточности назначают препараты можжевельника как дезинфицирующее и диуретическое средство. Препараты можжевельника применяют при заболеваниях легких, сопровождающихся отделением гнойной, зловонной мокроты (бронхоэктатическая болезнь, абсцесс легких, хроническая пневмония), а также при воспалительных заболеваниях ротоглотки в виде полосканий.

- Плоды можжевельника противопоказаны при нефритах и нефрозах, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, острых гастритах и колитах.

Хранение.

- В сухом проветриваемом помещении, на сквозняке, упакованным в мешки, в аптеках - в закрытых ящиках, банках. Следует беречь сырье от грызунов. Срок хранения 3 года.

- ЛИСТЬЯ ОРТОСИФОНА
ТЫЧИНОЧНОГО - FOLIA
ORTHOSIPHONIS STAMINEI
Ортосифон тычиночный -
Orthosiphon stamineus Benth.
Сем. яснотковые - *Lamiaceae*
Другие названия: почечный чай,
кошачий ус

Ботаническая характеристика.

- Вечнозеленый ветвистый полукустарник высотой до 80 см. Стебли четырехгранные, супротивноветвистые, с фиолетовым оттенком. Листья супротивные, ромбовидно-эллиптические, длиной 2-7 см, крупнопильчатые по краю, черешковые. Соцветие верхушечное, колосовидное, цветки в мутовках по 4-6. Венчик лиловый, двугубый, с далеко выступающими тычинками и пестиком, поэтому растение называют "кошачьи усы". Почечный чай - растение тропического происхождения, поэтому плоды-орешки вызревают редко.

Заготовка.

- Собирают 5-6 раз за лето верхушки побегов (флеши) с 2-3 парами листочков и стеблями длиной до 5 см. Осенью, при последнем сборе, обрывают все листья. В теплицы закладывают черенки для укоренения и размножения. Сырье завяливают, раскладывая толстым слоем в тени, в течение суток. В это время происходят процессы активной ферментации. Сырье просматривают и очищают от грубых стеблей и других примесей. Внедряются способы механизированной уборки и переработки.

Сушка.

- На солнце или в сушилках при температуре 30-35°C; предварительно сырье оставляют в тени для подвяливания и ферментации в течение 24-36 ч. Окончание сушки устанавливают по ломкости стеблей.

Химический состав.

- Листья почечного чая содержат тритерпеновые сапонины с агликоном сапофонином, горький гликозид ортосифонин (0,01%), растворимый в воде, спирте, нерастворимый в хлороформе. В листьях найдены также в незначительном количестве алкалоиды, жирное масло (2-7%), органические кислоты (винная до 1-5%, лимонная, фенолкарбоновая и розмариновая); в-ситостерин, следы танина, листья богаты солями калия. Индивидуальное действующее вещество не установлено, поэтому определяются экстрактивные вещества (требуется не менее 35%).

Фармакологические свойства.

- Почечный чай обладает диуретическими свойствами. Мочегонный эффект сопровождается усиленным выделением из организма мочевины, мочевой кислоты и хлоридов; диурез увеличивается вдвое, выделение хлоридов - на 39%, выделение свинца при экспериментальном отравлении животных увеличивается на 25%. Выделение свинца начинается примерно на 5 дней раньше, чем без применения почечного чая, свинец быстрее выделяется из организма. Почечный чай оказывает антиспастическое действие на органы с гладкой мускулатурой, а также повышает секрецию желудочного сока и усиливает желчеотделение.

Лекарственные средства.

- Настой, листья и флеша почечного чая, расфасованные в коробки, спрессованные брикеты.

Применение.

- Европейская медицина позаимствовала почечный чай из малайской народной медицины Восточной Азии. Разрешен для применения с 1950 г. Почечный чай нашел применение во многих странах мира при острых и хронических заболеваниях почек, сопровождающихся отеками, альбуминурией, азотемией и образованием почечных камней; при циститах и уретритах, подагре и диабете; при холециститах и желчнокаменной болезни, заболеваниях сердца с отеками.

Хранение.

- В сухом месте, упакованным рыхло в фанерные ящики, выложенные пергаментом, или двойные мешки (внутренний мешок бумажный). Срок годности 4 года.

- ПОЧКИ БЕРЕЗОВЫЕ - GEMMAE
BETULAE

Береза повислая (бородавчатая) -
Betula pendula Roth. (*verrucosa*
Ehrh.)

Береза пушистая - *Betula pubescens*
Ehrh.

Сем. березовые - *Betulaceae*

Ботаническая характеристика.

- Дерево высотой 10-20 м с белой корой. У старых деревьев основание ствола черно-серого цвета, с глубокими трещинами. Ветви повислые, молодые - красно-бурые, густо усажены смолистыми бородавочками. Почки заостренные. Листья очередные, черешковые, треугольно-ромбические. Цветки собраны в повислые сережки. Плод - крылатка, с двумя перепончатыми крыльями. Цветет в мае, плоды созревают в августе-сентябре.

Заготовка.

- Зимой или ранней весной до распускания почек собирают в местах массовой рубки березы с разрешения лесничества. С низкорослых деревьев срезают часть ветвей на корню. Ветви связывают в пучки, а после сушки почки обмолачивают. Допускаются к заготовке листья. Их собирают во время цветения березы, когда они мягкие, липкие, ароматные.

Сушка.

- Производится в тени. Чтобы почки не прорастали, ветви сушат в прохладных помещениях, раскладывая тонким слоем, в течение 3-4 нед. Выход сухого сырья 40-45%.

Химический состав.

- Почки березы содержат эфирное масло, получаемое в количестве 5-8% при перегонке почек с паром, смолистые вещества. Масло представляет собой густую желтую жидкость с приятным бальзамическим запахом. В состав масла входят бетулен, бетуллол, бетуленоловая кислота. В листьях обнаружены 0,04-0,05% эфирного масла, бетулоретиновая кислота в виде бутилового эфира, аскорбиновая кислота до 2-8%, каротин, тритерпеновые спирты, вещества кумариновой природы 0,44%, флавоноиды 1,96%, лейкоантоцианиды, стерины, гиперозид, дубильные вещества 5-9%, сапонины до 3,2%.

Фармакологические свойства.

- Настои и отвары березовых почек и листьев оказывают мочегонное, желчегонное, отхаркивающее, потогонное и противовоспалительное действие. В эксперименте спиртовые препараты из листьев березы оказались активными в отношении лямблий, трихомонад и инфузорий, в то время как изолированные антоцианы, сапонины и полифенолы этой активностью не обладали. Вирулицидная активность отмечена у водно-спиртовой настойки листьев березы. Березовый сок обладает общеукрепляющими, витаминными и ферментативными свойствами.

Лекарственные средства.

- Почки, листья, сборы, чаи, настои, настойка, деготь.

Применение.

- В отечественной медицине береза испокон веков применялась как лечебное средство. Использовали все ее части: березовые почки, листья, кору, бересту, березовый сок, деготь, березовый уголь. Бересту применяли при переломах костей, распаривая ее и накладывая аналогично гипсу.

Хранение.

- В сухом, хорошо проветриваемом помещении, упаковав в мешки. Срок годности 2 года.

- ЦВЕТКИ ВАСИЛЬКА СИНЕГО -
FLORES CENTAUREAE CYANI
Василек синий (полевой) -
Centaurea cyanus L.
Сем. астровые - Asteraceae
Другие названия: блават, волошка,
синецветка, синюшка

Ботаническая характеристика.

- Однолетнее или двулетнее травянистое растение с тонким стержневым корнем, ветвистым тонким стеблем, высотой 80-90 см. Листья очередные, нижние - черешковые, перисто-раздельные, верхние - линейно-ланцетовидные, крупнозубчатые, или цельнокрайние, сидячие. Как и стебель, листья слегка паутинно-волосистые, сероватые. Цветочные корзинки одиночные, крупные, на длинных цветоносах, расположены на концах ветвей, с оберткой из черепитчато-расположенных пленчатых листочков. Краевые цветки синие, воронковидные, бесполое, неравномерно пятизубчатые, срединные - фиолетовые, трубчатые, обоополое. Срединных цветков в 2 раза больше, чем краевых. Цветет в июне-июле. Плод - продолговатая семянка с коротким легко обламывающимся хохолком. Растение легко переносит осенние заморозки.

Заготовка.

- Для медицинских целей пока используют только краевые синие цветки без корзинок. Сырье собирают сразу после распускания цветков в корзинке. При более позднем сборе цветки белеют. Качество сырья зависит не только от времени сбора, но и методов сушки. При заготовке срывают или срезают корзинки василька, и выщипывают краевые цветки. Цветоложе и обертку отбрасывают. Складывают в небольшие корзины или мешочки. Качество сырья зависит и от возраста растений. Нельзя собирать молодые, только что распустившиеся цветки и старые, начинающие увядать. При сушке те и другие быстрее обесцвечиваются. Сырье, собранное в солнечную погоду, более качественное, чем в пасмурную и облачную.

Сушка.

- В помещениях с хорошей вентиляцией, раскладывая цветки тонким слоем (1-2 см) на бумаге. Лучше сушить быстро в искусственных сушилках при температуре 50-60°C. Выход сухого сырья - 20%

Химический состав.

- Краевые цветки корзинок василька содержат кумарин, цикорин, горький гликозид centaурин, дубильные вещества, цикориин, цинарин, а также антоциановые соединения - цианин (цианинхлорид) и цианидин, которые обуславливают их ярко-голубой цвет. В цветках найдены также хлорид пеларгонина, хлорогеновая, кофейная и хинная кислоты. Трава василька содержит полиацетиленовые соединения - полиины и полиены. В плодах находят алкалоиды. Содержание флавоноидов больше, если василек вырос на овсяном поле по сравнению с выросшем во ржи и пшенице. Но заготовку можно проводить во всех местообитаниях.

Фармакологические свойства.

- Цветки василька в виде настоев, отваров и жидкого экстракта на 40% спирте в экспериментах повышают диурез, оказывают желчегонное действие, обладают противомикробными свойствами, оказывают спазмолитическое действие, обладают некоторой противоопухолевой активностью.

Лекарственные средства.

- Цветки в упаковке по 100 г, сборы мочегонные. В аптеке и домашних условиях готовят настой из 10 г василька и 200 мл воды и принимают по 1/4 стакана 3 раза в день за 20 мин до еды.

Применение.

- Цветки василька применяют при отеках у больных с заболеваниями сердца в качестве мочегонного средства; у больных с хроническими воспалительными заболеваниями почек, мочевыводящих путей (пиелонефриты, циститы, уретриты), предстательной железы, при гонорее как диуретическое, противовоспалительное и спазмолитическое средство; у больных с нарушениями солевого обмена (мочекаменная, желчнокаменная болезнь) как средство диуретическое и регулирующее солевой обмен. Горечи, найденные в растении, улучшают функции пищеварения. Желчегонные, противовоспалительные и спазмолитические свойства растения используют при холециститах, холангитах, дискинезиях желчных путей, гепатитах.

Хранение.

- В сухих, хорошо проветриваемых помещениях, в темном месте. Срок годности 2 года.

- RHIZOMATA ET RADIX RUBIAE -
КОРНЕВИЩЕ И КОРЕНЬ МАРЕНЫ

Марена красильная - *Rubia tinctorum* L.

Марена грузинская - *Rubia iberica* Fisch.

Ex. DC. (*Rubia tinctorum* L. var *iberica* C. Koch)

Сем. мареновые - *Rubiaceae*

Другие названия: крап, марзана,
красильный корень

Ботаническая характеристика.

- Многолетнее травянистое более или менее опушенное растение с мощным главным корнем, от которого на глубине отходят корни второго порядка; от верхней части главного корня отходят ползучие деревянистые корневища. Стебель ветвистый, четырехгранный, по граням колючешероховатый, лазящий, длиной до нескольких метров. Листья в мутовках по 4-6, ланцетнойцевидные, при основании суженные в отчетливый черешок, по краям шиповатые. Цветки мелкие с зеленовато-желтым пятизубчатым звездчатым венчиком, в пазушных полузонтиках, собранных в олиственные многоцветковые метелки. Плод двойчатый, костянквидный, мясистый, черный, с красящим соком. Цветет в июне-июле, плодоносит в августе-октябре.

Заготовка.

- Заготавливают дикорастущие и культивируемые растения, выкапывая корни ранней весной (с февраля) или осенью до заморозков.

Сушка.

- С заготовленного сырья тряхируют землю, отделяют надземные части и не промывая корни, быстро раскладывают тонким слоем на чердаках или в сушилках. В последнем случае сушат при температуре около 45°C.

Химический состав.

- Корневища содержат окси- и оксиметилантрахиноны (5-6%). Основными из них является рубиретриновая кислота (агликон ализарин), луцидинпримверозид (агликон луцидин), галиозин (агликон псевдопурпурин) и рубиадин-гликозид. Выделены также свободные антрахиноны - ализарин, псевдопурпурин, ксантопурпурин, луцидин, муньистин, 1-метокси-2-оксиантрахинон и рубиадин. Трава и корневища растения содержат гликозид асперулозид и ряд органических кислот. Из надземной части растения выделены флавоноиды (рутин).

Фармакологические свойства.

- Марена красильная обладает способностью постепенно разрыхлять и разрушать мочевые конкременты. Механизм этого действия ранее связывали с рубиретриновой кислотой, подкисляющей мочу, вследствие чего моча становилась способной разрыхлять конкременты, содержащие фосфаты кальция и магния. В настоящее время основное значение придается химическому родству красящих веществ марены, взаимодействующих с фосфатами кальция и магния.

Применение.

- Препараты марены применяют при мочекаменной болезни для облегчения отхождения мелких конкрементов, в основном фосфатов магния и кальция, уменьшения спазмов.

Хранение.

- В сухом, хорошо проветриваемом, защищенном от света помещении. Срок годности сырья - 2 года.