

Лекарственные растения богатые витаминами

Выполнила:

Студентка 1 курса

Направления: Биология

Пономаренко Виктория



Общая характеристика

Витамины – обширная группа веществ первичного происхождения, разнообразных по своей химической структуре, которые выполняют каталитические функции в живых организмах. Витамины синтезируются главным образом растениями, частично микроорганизмами (K2, B6, B12), иногда – в животных тканях из провитаминов. Витамины синтезируются не всеми тканями и органами растений. Например, корни и камбий получают витамины из других тканей, где они синтезируются.

На основании химического строения витамины объединены в 4 группы.

1. Алифатические: а) производные лактонов ненасыщенных полиоксикарбоновых кислот (аскорбиновая кислота - витамин С); б) алифатические ненасыщенные кислоты (витамин F).
2. Алициклические: а) ретинолы (циклогексановые соединения - витамины А, А1 или каротиноиды).
3. Ароматические: а) нафтохиноны (витамины группы К)
4. Гетероциклические: токоферолы - витамин Е; биофлавоноиды - витамин Р; никотиновая кислота - витамин РР; тиамин - витамин В1; рибофлавин - витамин В2; пиридоксин - витамин В6; цианокобаламин - витамин В12; фолиевая кислота.



Клевер луговой, (клевер красный) (лат. *Trifolium pratense*) семейства Бобовые (Fabaceae)



Характеристика.

Двулетнее, но чаще многолетнее травянистое растение, достигает в высоту 15—55 см. Ветвистые стебли приподнимающиеся. Листья тройчатые. Соцветия головки рыхлые. Плод — односемянный боб. Семена яйцевидные, желтые, бурые. Цветёт в июне — сентябре. Плоды созревают в августе — октябре.

Ареал и экология.

Распространён в Европе Средней и Западной Азии. В России растет на Кавказе, в Сибири, в южных районах Дальнего Востока. Места произрастания суходольные луга, поляны, опушки, заросли кустарников.



Химический состав.

Содержатся эфирное и жирные масла, дубильные вещества, гликозиды трифолин и изотрифолин, органические кислоты, ситостеролы, изофлавоны, смолы, аскорбиновая кислота, тиамин, рибофлавин, каротин, клетчатка, соли кальция и фосфора, флавоны и флавонолы, маакиаин. В корнях накапливается азот. Содержит эфирные масла в цветках. В семенах обнаружено полувысыхающее жирное масло.

Использование и заготовка.

Его используют в качестве настоек, соков, мази, лосьона, шампуня, применять как внутрь, так и использоваться наружно. Стебли применяют в качестве средства от цинги и атеросклероза, рахита, малярии.

Ресурсы. Клевер высеивают по всей лесной зоне и во многих районах лесостепной зоны.

Рябина обыкновенная (лат. *Sorbus aucuparia* L.)

Сем. Розоцветные (лат. *Rosaceae*)



Характеристика.

Дерево высотой 6 — 20 м. реже кустарник. Кора серая, гладкая. Листья с прилистниками, очередные, непарноперистые. Листочки продолговато ланцетовидные, сверху матово-зеленые, снизу сероватые. Соцветие — густой щиток. Цветки пятичленные, с сильным горько-миндальным запахом. Плод — яблоко. Цветет в мае — июне, плоды созревают в сентябре.

Ареал и экология.

Распространена в лесной и лесостепной зоне европейской части, на Северном Кавказе, на Урале. Растёт в хвойных, смешанных лесах, на лесных полянах и опушках, между кустарниками. Теневыносливое и зимостойкое растение.



Химический состав.

Плоды богаты фруктозой, глюкозой, сахарозой. В них содержатся витамины Р, Е, В, К, большие запасы аскорбиновой кислоты и каротина. В рябине обнаружены пектины, органические кислоты, жирное масло, эфирное масло, сорбит, гликозиды, флавоноиды, дубильные вещества, горечи, аминокислоты. Микроэлементы калий, железо, магний, натрий, кальций, медь.

Использование и заготовка.

Плоды рябины применяют в качестве средства при цинге и других авитаминозах. Входит в состав витаминных сборов, используются для изготовления витаминного сиропа. Рябину собирают в сухую погоду. Сушат при температуре 40-60 ° С. Из сухих ягод делают муку, добавляя ее в различные блюда и выпечку.

Ресурсы.

Природные запасы сырья сосредоточены в центрально-черноземной зоне России.



Шиповник майский (*роза коричная*) (Лат. *Rosa majalis* Herrm.) Семейство Розоцветные — (Rosaceae)



Характеристика.

Многолетний кустарник высотой 20— 200 см, с тонкими ветвями. Ветви усажены редкими, шипами. Листья сложные, непарноперистые. Цветки крупные, одиночные.. Плоды голые шаровидные или сплюснуто-шаровидные, реже яйцевидные, гладкие, мясистые. Внутри гипантия находятся волосистые, твердые плодики-орешки. Цветет в мае — июле; гипантии созревают в августе— сентябре.

Ареал и экология.

Имеет евро-сибирский тип ареала. Растет по всей лесной и лесостепной зоне европейской части России. Растет в подлеске хвойных и смешанных лесов на опушках, вырубках и приречных зарослях кустарника.



Химический состав. Плоды содержат очень высокую концентрацию аскорбиновой кислоты, витамины группы В, РР, К, пантеноловую кислоту, флавоноиды, феноловые кислоты, пектиновые вещества, органические кислоты, соли железа, марганца, фосфора, магния, кальция.

Использование и заготовка. Из плодов изготавливают экстракты, сиропы, таблетки, конфеты. Препараты используют главным образом как поливитаминное средство при авитаминозах. Заготавливают в период цветения. Сушат в тени и на сквозняке. Заготовка осуществляется только спелых плодов. Их подсушивают в сушилке в течение не более 30 мин при температуре 90-100°C, а затем рассыпают тонким слоем и досушивают при комнатной температуре. Плоды шиповника нельзя сушить на солнце. Корни шиповника сушат на воздухе.

Ресурсы. Основные районы заготовок — Рязанская, Нижегородская, Кировская области и Татарстан.

Клюква болотная (Лат. *Oxycoccus palustris* Pers.)

Семейство Вересковые (Ericaceae)



Характеристика.

Стелющийся вечнозелёный кустарничек с тонкими одревесневшими стеблями длиной 70 см. Стебель с красными листьями на коротких черешках. Листовые пластинки кожистые, с загнутыми вниз целостными краями. Цветки на кончиках прошлогодних веток. Плоды тёмно-красные, кисло-сладкие ягоды. Цветёт в мае-июне. Созревают в сентябре-октябре. Сохраняются на растении до весны.

Ареал и экология.

Растёт в Европейской части России и Сибири, на Камчатке и Сахалине, на торфяных и моховых болотах, в заболоченных сосняках, сырых хвойных лесах.



Химический состав.

Ягоды клюквы содержат глюкозу, фруктозу, органические кислоты (лимонную, бензойную, хинную, урсоловую), аскорбиновую кислоту, флавоноидные вещества, гликозиды, пектины, а также йод, калий, кальций, фосфор, железо, марганец и ряд других микроэлементов.

Использование и заготовка.

Используют зрелые ягоды, которые хранят в замороженном виде или готовят из них ягодное пюре, варенье, джем. Реже используют листья, собранные в период цветения. Их сбор производится с начала созревания до выпадения снега, а также ранней весной, после таяния снега. Сбор начинают, когда ягоды приобретут кислый вкус. После сбора ягоды хранят в различных емкостях при температуре не выше 10°C, или замораживают.

Ресурсы.

Заготовки ведутся на болотных участках травяно-сфагновых болот южной Карелии.

Хрен обыкновенный (лат. *Armoracia rusticana* L.)

Сем. Крестоцветные (лат. *Brassicaceae*)



Характеристика.

Многолетнее травянистое растение высотой 40-150см. Корень длинный, толстый, мясистый. Стебель прямостоячий, ветвистый. Нижние стеблевые листья — гребенчато-раздельные; верхние — линейные. Цветки белые, собраны в кисть, лепестки вдвое длиннее чашелистиков. Плод — продолговато-овальный стручочек. Цветет в июне-июле. Семена созревают в августе-сентябре.

Ареал и экология.

Хрен широко разводится как огородная культура, быстро дичает, превращаясь в сорняк. В средней полосе и на Кавказе встречается в диком виде — на сырых местах.



Химический состав.

Корни хрена содержат сахара, крахмал, смолистые и азотистые вещества, жиры, аскорбиновую кислоту, минеральные соли калия, кальция и фосфора, гликозиды, следы алкалоидов. Свежий сок корня хрена содержит лизоцим.

Использование и заготовка.

Лечебные свойства хрена это-усиливает секрецию желёз желудочно-кишечного тракта, повышает аппетит, оказывает раздражающее действие на почечный эпителий. Хрен обладает фитонцидной активностью. Как лечебное средство хрен используют при цинге, малокровии, водянке, задержке мочи, мочекаменной болезни и желтухе. Для лечебных целей используют свежие корни хрена, которые выкапывают, промывают и хранят без обработки в погребе.

Ресурсы.

Хрен возделывается в Европейской части России, в Сибири, на Кавказе.