



презентация на тему
«Ядовитые растения»

Выполнила:
Борисова
Татьяна

(лат. *Heracleum sosnowskyi*)



Крупное травянистое растение, вид рода Борщевик семейства

Токсические вещества:

Алкалоиды, тритерпеновые сапонины, флавоноиды, фуранокумарины: бергаптен, изобергаптен, ксантотоксин псорален и др.

Хим. состав:

Все части растения содержат фуранокумарины — вещества, резко повышающие чувствительность организма к ультрафиолетовому излучению.

Действие на организм:

Сок борщевика при попадании в глаза, может привести к слепоте в результате сильного ожога роговицы глаза, при попадании на открытые участки кожи вызывает фотодерматозы и фотохимические ожоги (*фурукумарины, особенно бергаптен обладает фотодинамической активностью, резко повышает чувствительность кожи животных и человека к УФ-излучению.*)

Аэрозоль сока борщевика и его пыльца при высоких концентрациях могут вызвать отек верхних дыхательных путей (в первую очередь гортани) и верхних частей пищевода.

При кормлении животных силосом из борщевика Сосновского их молоко становится горьким, непригодным для приёма в пищу.

Сок борщевика Сосновского вызывает мутагенный эффект.

Зонтичные (*Umbelliferae*)

*Заросли
Heracleum sosnowskyi*



Применение:

Разводится по всей Нечерноземной зоне, как кормовое (силосное). Ведется селекция на отбор рецессивных форм с ограниченным содержанием фурукумаринов. Эфирное масло имеет бактерицидные и фунгицидные свойства. Лекарственное — в народной медицине. Фурукумарины в незначительных дозах стимулируют мясную и молочную продуктивность. На корм скоту идёт в переработанном виде, в силосе, а молодые побеги — в свежем

(лат. *Aconitum septentrionale*)



Род **ЯДОВИТЫХ** многолетних травянистых растений семейства лютиковые

Токсические вещества:

Алкалоиды, в первую очередь — аконитин, а также аконин, напелин, мезаконин.

Хим. состав:

В подземной части растения обнаружены органические кислоты, алкалоиды. Максимум алкалоидов отмечают в период плодоношения.

Надземная часть растения содержит проазулены, алкалоиды, а также кумарины и флавоноиды. В стеблях растения найдены алкалоиды, в цветках — флавоноиды, в семенах — жирное масло.

Действие на организм:

Характерный симптом отравления смена ощущений жары и холода. Зрачки расширены, цветовосприятие нарушено, головокружение, мышечные фибрилляции, судороги конечностей. Смерть наступает от остановки дыхания. Опасна передозировка лекарственных препаратов на его основе.

Массовое отравление аконитом особенно наблюдается у сильно голодных животных ранней весной, а также при поедании сена с плодами аконита (Кирсанина, 1959).

Растение ядовито для животных как в свежем, так и в сухом виде.



Применение:

С медицинскими целями как болеутоляющее, инсектицидное средство используются *A. soongaricum* Staf, *A. karakolicum* Rapaics. В народной медицине применяют как болеутоляющее средство, при асците, в виде ванн при ревматизме, невралгии, болях в суставах.

(лат. *Conium maculatum*)



Двулетнее травянистое растение, вид рода Болиголов (*Conium*) семейства Зонтичные

Токсические вещества:

Алкалоиды: конииин, конгидрин, псевдоконгидрин.

Хим. состав:

Ядовитые свойства определяют алкалоиды конииин (самый ядовитый), N-метилконииин, конгидрин, псевдоконгидрин, коницеин. Содержит также жирное масло, в состав которого входят глицериды петрозелиновой и петрозелидиновой кислот. В плодах болиголова содержатся до 2 % алкалоидов, в листьях - до 0,1 %, в цветках - до 0,24 %, в семенах - до 2 %; до 0,08 % - эфирного масла и кофейной кислоты. Из цветков выделены кверцетин (входит в группу витамина P) и кемпферол.

Действие на организм:

Конииин обладает никотиноподобным действием, в малых дозах вызывает сокращение мышц, в токсических - паралич.

Основные симптомы: тошнота, слюнотечение, головокружение, нарушение глотания, судороги, паралич, остановка дыхания.

Отравление наступает при поедании лошадами 2-3 кг свежей травы, крупным рогатым скотом -4-5 кг, утками -50-70 г

Силосование и высушивание не обезвреживает растение. При отравлении животным дают парное молоко.

Ариас



Conium maculatum
Общий вид

Применение:

Огородный сорняк, засоритель пастбищ; в народной медицине;

В Древней Греции его использовали как «официальный» яд, которым отравляли осуждённых на смерть.

Инсектицид.

(лат. *Daphne mezereum*)

Вид растений рода



Волчегодник

Токсические вещества:

Дитерпеноиды: дафнетоксин, мезереин, кумарины – дафнин (антивитамин К), дафнетин и др. (ягоды, кора)

Волчниковые

Хим. состав:

Ядовиты все виды р. Daphne. Сильно ядовиты листья, цветки, плоды. Менее ядовита кора растения.

Содержит дитерпеноиды (дафнетоксин, мезереин), кумарины (дафнин, дафнетин и др.) Мезереин относящийся к дитерпеноидным ортоэфирам, представляет действующее начало волчегодника и содержится во всех частях растения, оказывает сильное местно-раздражающее действие на кожу (вызывает красноту и волдыри) и слизистые (вызывает жжение и расстройство желудка). Дафнин и другие гидрооксикумарины относятся к группе антивитаминов К и могут вызвать повышенную кровоточивость. Мезереин проявляет мутагенные свойства.

Действие на организм:

Отравление протекает по типу геморрагического гастерэнтерита. Раздражение кожи и слизистых, тошнота, рвота, повышенная кровоточивость. Возможны судороги.



Применение:

Декоративное; ранний медонос; инсектицид. В средней полосе России цветёт раньше всех кустарников.

Применяется в народной медицине, а также в гомеопатии, в этом качестве фигурирует в «Каноне врачебной науки» Авиценны

На острове Хоккайдо сок растения использовался айнами для смачивания острия гарпунов при охоте на моржей.

(лат. *Pāris quadrifōlia*)



Вид травянистых растений из рода **Вороний глаз** семейства

Токсические вещества:

Сердечные гликозиды, сапонин паристифин, сапонины стероидного строения, алкалоиды

Мелантин

Хим. состав:

Вороний глаз четырёхлистный содержит витамин С, флавоноиды, кумарин, органические кислоты (лимонную кислоту, яблочную кислоту), пектиновые вещества, гликозид паридин. В корневищах, листьях и плодах растения содержится ядовитый сапонин паристифин. В корневищах содержатся также сапонины стероидного строения, алкалоиды. Ядовито все растение, особенно плоды.

Действие на организм:

Листья действуют на ЦНС, плоды — на сердце, корневища вызывают рвоту. Симптомы отравления: боли в животе, понос, рвота, приступы головокружения, судороги, нарушение работы сердца вплоть до его остановки. Применение растения для медицинских целей запрещено



Применение:

Вороний глаз четырёхлистный — важный модельный объект популяционной генетики. Растение очень ядовито, но сушёные ягоды и листья применяются в народной медицине.

(лат. *Melilotus officinalis*)



Двухлетнее травянистое растение, вид рода **Донник** семейства

Бобовые

Токсические вещества:

Кумарин, ~~дикумарин~~ - антагонист витамина К, необходимого для синтеза в печени факторов свертываемости крови (протромбина и др.). Дикумарин образуется при загнивании сена.

Хим. состав:

Основным действующим веществом препаратов донника лекарственного считается кумарин, который угнетает центральную нервную систему, обладает противосудоржным и наркотическим действием, в больших дозах ядовит. Также содержится дикумарол, который является антикоагулянтом непрямого действия, препятствует свертыванию крови и образованию тромбов.

Действие на организм:

Отравление характеризуется появлением кровоточивости, кровоизлияниями, диспептическими расстройствами, угнетением функции печени.

Лечение: назначение витамина К



Применение:

Применяется как ароматическое средство в пищевой, кондитерской, табачной и косметической промышленности. Является хорошим медоносом и ценным кормовым растением. Используется в качестве сидерата для обогащения почвы азотом.

Установлено наличие у травы донника антигипоксической, антиишемической и других видов кардиотропной активности. Препараты донника лекарственного применяют как сердечно-сосудистое средство. Настой травы донника оказывает отхаркивающее, противовоспалительное действие

Купальница европейская

(лат. *Trollius europaeus*)



Типовой вид рода Купальница семейства Лютиковые (*Ranunculaceae*)
Токсические вещества:

Алкалоиды, сапонины

Хим. состав:

Купальница европейская (как и большинство лютиковых) богата алкалоидами. И подземная и надземная часть содержит алкалоиды (магнофлорин), азотосодержащие соединения (холин), флавоноиды (витексин, ориентин). В листьях найдены фенолкарбоновые кислоты (п-кумаровая, феруловая, синаповая), флавоноиды (кемферол и др). Цветки содержат флавоноиды (ориентин), каротиноиды (каротин, ксантофилл, тролликсантин и другие). В семенах обнаружены также алкалоиды, фермент липаза, жирное масло – до 32,0 %.

Действие на организм:

Ядовитое луговое растение.

Корень у купальницы в сыром виде - ядовит.

Применение препаратов на ее основе (как внутреннее, так и наружное) требует осторожности.

Растение способно поражать нервную систему.



Применение:

При всей токсичности купальница европейская широко применяется в народной медицине при отеках, заболеваниях желудка, печени, а также при фурункулах и опухлях.

Цветками лечат цингу и болезни печени. В ветеринарии надземной частью купальницы лечат заболевания вымени у коров.

Ценится как ранний майско-июньский медонос, дающий большое количество нектара.

Ландыш Майский

(лат. *Convallaria majalis*)



Является единственным видом рода Ландыш (*Convallaria*)
Токсические вещества:

Сапонин конвалларин, сердечные гликозиды (конвалломарин, конваллотоксин и др.)

Хим. состав:

Всё растение ландыша ядовито, и особенно плоды. Основные действующие вещества — кардиотонические гликозиды (карденолиды), производные строфантидина, строфантидола. Главные из них — конваллятоксин, конваллозид, конваллотоксол.

Действие на организм:

Сапонин конвалларин раздражает слизистую желудочнокишечного тракта, вызывает понос, действует на почки. Отравление наступает при поедании ягод, при передозировке лекарственных препаратов. Наблюдается остановка сердца. Известны смертельные случаи, когда была выпита вода, в которой стояли ландыши. Зарегистрировано отравление уток, гусей, склевывавших выброшенные букеты.



Применение:

Ландыш майский - широко известное лекарственное растение, входящее в фармакопеи многих стран. Препараты ландыша применяют при острой и хронической сердечной недостаточности, при неврозах сердца как самостоятельно, так и в сочетании с настойками валерианы, красавки, боярышника. Применяется в декоративном садоводстве, также в парфюмерной промышленности.

Пижма обыкновенная

(лат. *Tanacetum vulgare* L.)



Травянистое растение, типовой вид рода Пижма семейства Астровые.

Токсические вещества:

Эфирное масло, главнейшими компонентами которого являются бициклические терпеновые кислоты и туйоны (Надземная часть, максимум - соцветия)

Хим. состав:

Соцветия пижмы содержат эфирное масло (до 0,8%), алкалоиды, горькое вещество танацетин, флавоноиды (кверцетин, лютеолин, изорамнетин, космосиин, тилиантин и др.), фенолкарбоновые кислоты: кофейную, хлорогеновую, изохлорогеновую; полисахариды, дубильные вещества (0,1%), витамин С, каротиноиды и др.; макро- и микроэлементы.

Действие на организм:

Эфирное масло обладает сильным местнораздражающим действием, возбуждает ЦНС. Симптомы отравления: тошнота, рвота, понос, поражение почек, ЦНС. Интоксикация животных может закончиться летальным исходом, при беременности - выкидышем. В большом количестве для скота ядовито: отмечались случаи отравления домашних животных, которые поедали пижму при однообразии корма; небольшая примесь пижмы в сене придает молоку горький вкус.



Соцветия
Tanacetum vulgare L.

Применение:

Древние египтяне, персы, греки использовали пижму для бальзамирования трупов. Из корней растения можно получать зелёную краску. Используется как инсектицидное средство против блох и мух. Репеллент. Проявляет активность в отношении вируса табачной мозаики. Пижма обыкновенная - кормовое растение для овец, пятнистых оленей, маралов, сусликов, сурков. Применяется так же в кулинарии и медицине.

(лат. *Chelidonium majus*)



Вид двудольных растений рода Чистотел (*Chelidonium*) семейства

Токсические вещества:

Сангвинарин, хелеритрин, хелидонин, гомохелидонин (Трава) **Маковые**

Хим. состав:

Содержит изохинолиновые алкалоиды, производные бензофенантридина: гомохелидонин, хелеритрин, хелидонин, сангвинарин, протопин и другие (свыше 20 алкалоидов). Хелидонин — алкалоид, близкий по строению к папаверину и морфину.

Гомохелидонин — судорожный яд, сильный местный анестетик.

Действие на организм:

На пастбищах чистотел большой скотом не поедается: вызывает отравление, сильное воспаление желудка и кишечника. Например свиньи, съев чистотел, не только теряют силы, но и заметно глохнут. Безвреден чистотел только для пятнистых оленей.

Высушивание не уничтожает ядовитых свойств чистотела большого, вызывающих угнетение и паралич центральной нервной системы. Наблюдались единичные случаи отравления коз и свиней чистотелом.

Сангвинарин в токсических дозах вызывает судороги. Обладает слабым наркотическим и бактерицидным действием.

Сок чистотела содержит токсичные вещества, которые могут привести к образованию ожога на коже.



Применение:

Лекарственное. Хелидонин оказывает успокаивающее действие на ЦНС. Сангвинарин усиливает перистальтику кишечника и секрецию слюны.

Чистотел, кроме медицины применяется в промышленности.

В народной медицине — для лечения кожных болезней Порошок и настой травы применяют как инсектицид. Надземные органы употребляют в ветеринарии для лечения ран и кожных заболеваний

(лат. *Brassica juncea*)



Травянистое растение, вид рода Капуста

(**Brassica**)

семейства Капустные

Токсические вещества:

Тиогликозиды (синигрин), эфирное, горчичное масло. Все растение содержит тиогликозиды. Максимум накопления токсинов у большинства видов семейства в незрелых семенах.

Хим. состав:

Семена содержат 0,5—2,89 % эфирного масла, в состав которого входят аллилгорчичное (до 40 %) и кротонилгорчичное (50 %) масла, а также следы сероуглерода и диметилсульфида; 20—49 (25—30)% высококачественного горчичного жирного масла, в состав которого входят эруковая, олеиновая, линоленовая, арахисовая, лагноцереновая, бегеновая, пальмитиновая, линолевая и диоксистеариновая кислоты. В семенах содержатся гликозид синигрин (двойной эфир аллилизотиоцианата с бисульфатом калия и глюкозой) и фермент мирозин.

Действие на организм:

У полевой горчицы ядовитым началом являются гликозидные, азотсодержащие вещества. Рапсовый и горчичный жмыхи особенно опасны, когда владельцы ЛПХ, КФХ скармливают их животным с дачей большого количества воды. Скармливание рапсового и горчичного жмыхов супоросным свиноматкам может вызвать у них аборт или рождение нежизнеспособных поросят. Кормление семенами горчицы и рапса также может привести к массовым отравлениям крупного рогатого скота, овец и кур. При остром отравлении - слюнотечение, боль в желудке, рвота, понос, гастроэнтерит. В тяжелых случаях: одышка, потеря сознания, остановка дыхания

*Соцветие
Brassica juncea*



Применение:

Горчица сарептская является одной из важнейших масличных культур. Хороший медонос. Иногда горчицу сарептскую высевают в качестве зелёного удобрения и на корм молочному скоту. Порошок из жмыха семян горчицы обладает согревающим действием и идёт на приготовление горчичников. В народной медицине семена горчицы использовали как средство, улучшающее моторику желудочно-кишечного тракта, как слабительное, успокаивающее. В кулинарии: для приготовления столовой горчицы, масла горчичного, приправы, молодые листья добавляют в салат.

(лат. *Saponaria officinalias L.*)



Травянистое растение, типовой

Токсические вещества:

Флавоновый гликозид сапонарин, тритерпеновые сапонины (гипсогенин и др.) (Все растение, наиболее - подземная часть)

ВИД РОДА МЫЛЬНЯНКА

Хим. состав:

Корневища с корнями мыльнянки лекарственной, известные под названием красного мыльного корня, содержат углеводы, тритерпеновые гликозиды 2,5-20 %: сапонарозид, сапонарозиды А, D, сапорубин и др. В листьях найдены алкалоиды, аскорбиновая кислота, флавоноиды: витексин, сапонарин, сапонаретин.

Действие на организм:

Сапонины мыльнянки обладают местнораздражающим действием, высокой гемолитической активностью. При попадании внутрь у животных отмечено возбуждение ЦНС, судороги, смерть от остановки дыхания.



Применение:

Все части растения, особенно корневища и корни, содержат сапонины, пенящиеся в воде как мыло, отчего это растение называют ещё «собачьим мылом». Сапонины входят в состав моющих средств для шерсти и шёлка, а также используются для изготовления халвы, кремов, шипучих напитков, пива. Экстракт из корней мыльнянки входит в состав зубных паст, мыла, шампуней для волос, а также гелей для ванн и средств, используемых для мытья посуды, обладающих приятным растительным ароматом. Применяют в ветеринарии при болезнях кишечника и как противоглистное.