

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВОРОНЕЖСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Н. Н. БУРДЕНКО»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

КАФЕДРА БИОЛОГИИ

Крестоцветные (капустные)

Выполнила:

**Студентка 2 курса 203 группы
Фармацевтического факультета
Дронова Анна Ивановна**

Воронеж, 2018г.

Систематика

Отдел Цветковые, или
покрытосеменные (Magnoliophyta,
или Angiospermae)

Класс Двудольные, или
МагнолиоПСиды (Magnoliopsida, или
Dicotyledones)

Подкласс Дилленииды (Dilleniidae)

Порядок Кепарисовые (Capparales)

Семейство Крестоцветные, или
Капустные (Cruciferae, Brassicaceae)

Семейство Крестоцветные, или Капустные (*Cruciferae, Brassicaceae*)

Родов в ЦЧР: 31

Видов в ЦЧР: 50

Жизненные формы: однолетние и многолетние травы, изредка полукустарники или кустарники.

Распространение: Представители семейства распространены по земному шару крайне неравномерно: наиболее широко в умеренном и холодной зоне северного полушария.

Характерные особенности: Отличительной особенностью семейства является обилие двулетних монокарпичных (то есть цветущих лишь на последнем году жизни) трав.

Ботаническое описание семейства

Корневая система стержневая. Встречаются видоизменения корней — корнеплоды (редис, репа).

Листья у капустных простые, с очерёдным расположением, без прилистников. Часто имеется прикорневая розетка листьев (пастушья сумка, арабидопсис). Стебель может быть утолщен и образовывать надземный клубень с листьями (капуста кольраби).

Название семейства связано с особенностями строения цветка. Его четыре лепестка расположены крестообразно. Цветки актиноморфные, реже — зигоморфные, обоеполые, с двойным околоцветником, четырёхчленные, четыре чашелистика, тычинок — шесть. Соцветие — кисть. Тип плода — стручок, реже стручочек.

Крупка дубравная (*Draba nemorosa* L.)



Крупка дубравная (*Draba nemorosa*)

- Однолетнее травянистое растение от 5 до 20 см высотой.
- Побеги опушённые, прямостоячие.
- Листья простые, цельнокрайные. Листорасположение очерёдное. Размещаются листья в прикорневой розетке и по всей длине побега.
- Цветки актиноморфные. Соцветие — кисть, во время цветения щитковидная, при плодах вытянутая.
- Плоды — продолговато-овальные стручки. Семена округлые, коричневые.
- Применяется в народной медицине водный настой травы этого растения. Его следует применять внутрь в качестве мочегонного, кровоостанавливающего и кровоочистительного средства при различных кожных заболеваниях. Средство применяется при переломах костей и лейкемии. Отвар, приготовленный на основе семян этого растения, используется при плеврите, коклюше, асците, хроническом бронхите.

Крупка стенная (*Draba muralis* L.)



Крупка стенная (*Draba muralis* L.)

- Однолетнее травянистое растение.
- Стебель прямой, реже ветвистый 6-55. Листья опушённые. Цветки мелкие, белые.
- Растение способно зацепляться за мельчайшую трещинку в камне.

Веснянка весенняя (*Erophila verna* L.)



Фото Л. Головнёвой



Веснянка весенняя (*Erophila verna* L.)

- Однолетнее травянистое растение высотой до 30 см.
- Стрелки 2-27 см высотой, листья продолговатые, сизые, шершавые от редкого ветвистого опушения. Семена рыже-коричневые, овальные или почти округлые.
- Растет на сухих и сорных местах, у дорог, на песчаных местах, в степях, в посевах.
- Декоративное; в культуре имеются садовые сорта и формы.
- Применяется в народной медицине. С лечебной целью используется трава (стебли, листья, цветки).
- Растение содержит гликозиды кверцетина и кемпферола, горчичное масло. Свежие листья травы используют местно при панарициях. Настой травы применяют при цинге.

РЫЖИК ВОЛОСИСТЫЙ (*Camelina pilosa* DC.)



РЫЖИК ВОЛОСИСТЫЙ (*Camelina pilosa* DC.)

- Однолетнее травянистое растение.
- Цветки золотисто-желтые, собранные в конечные кисти.

Рыжик лесной (*Camelina sylvestris* Wallr.)



Рыжик лесной (*Camelina sylvestris* Wallr.)

- Озимый однолетник высотой 20-60 см.

Икотник серый (*Berteroa incana* L.)



Икотник серый (*Berteroa incana* L.)

- Двулетнее травянистое растение высотой от 30 до 80 см.
- Стебель одиночный, прямостоячий; в верхней части ветвистый.
- Листья очерёдные, ланцетные. Стеблевые — сидячие, прикорневые — короткочерешковые.
- Цветки мелкие, белого цвета. Соцветие — кисть. Плоды — продолговато-эллиптические стручки.
- В корнях икотника содержатся органические кислоты, алкалоиды, кумарины, дубильные вещества; в семенах — жирное масло; в надземной части — алкалоиды, кумарины, дубильные вещества, органические кислоты.
- В народной медицине настои и отвары травы икотника используют при нервной икоте, удушье и кашле, головной боли, судорогах, заболеваниях желудочно-кишечного тракта, маточных кровотечениях.
- Трава икотника обладает потогонным, мочегонным, обезболивающим и противовоспалительным свойствами.

Бурачок пусынный (*Alyssum desertorum* Stapf.)



Бурачок пусынный (Alyssum desertorum Stapf.)

- **Однолетнее травянистое растение.**
- Стебель высотой 10—20 см, ветвистый от основания, серый от звёздчатых волосков.
- Листья линейно-продолговатые, суженные к основанию.
- Цветки собраны в кисть, удлиняющуюся при созревании плодов.
- **Используется в народной медицине:** из этой травы создают народные средства для борьбы с простудой, грыжей и болезнями мочеполовой системы. Она подходит и для обезболивания. Настой из этой лекарственной травы выводит камни из почек и лечит от простуды.
- Семена на 25 % состоят из жирного масла. Кроме того, в их состав входят и органические кислоты: стеариновая; олеиновая; пальмитиновая и другие. В травянистых частях присутствуют алкалоиды и флавоноиды

Бурачок извилистый (*Alyssum tortuosum* Walds. et Kit. ex Willd.)



Бурачок извилистый (*Alyssum tortuosum* Walds. et Kit. ex Willd.)

- Многолетнее растение, 5-30 см высотой.
- Стебель ветвистый, у основания деревянистый, разветвленный.
- Все растение, даже стручочки, покрыто серебристо-голубыми волосками. Листья сужены к обоим концам, Соцветие ветвистое, щитковидно-метельчатое.
- Это очень изменчивый вид.
- Применяется в народной медицине как бурачок пустынный.

Пастушья сумка обыкновенная (*Capsella bursa-pastoris* L.)



Пастушья сумка обыкновенная (*Capsella bursa-pastoris* L.)

- Однолетнее растение высотой 20—60 см.
- Стебель одиночный, прямостоячий, простой или ветвистый.
- Прикорневые листья на черешках, собраны в розетку. Стеблевые листья очерёдные, сидячие, продолговато-ланцетовидные, цельнокрайние или выемчато-зубчатые, с ушками; верхние листья почти линейные, со стреловидным основанием.
- Цветки правильные, четырёхчленные, собраны в кисть.
- Плод — стручочек. Семена овальные, сплюснутые
- В надземной части пастушьей сумки содержатся рамногликозид гиссопина, белковые и дубильные вещества, углеводы, эфирное масло, специфическая бурсовая кислота, холин и ацетилхолин, сапонины, фумаровая, яблочная, лимонная, витамин К, винная кислоты, витамины — тиамин, рибофлавин, филлохинон, аскорбиновая кислота, каротин; в семенах — жирное масло и незначительное количество аллилгорчичного масла.
- Листья обладают фитонцидной активностью.
- Сорняк. Медонос.
- Применяют в кулинарии.

Пастушья сумка обыкновенная (*Capsella bursa-pastoris* L.)

- Растение широко известно своими лечебными свойствами. Оно **применяется в народной медицине, научной медицине, гомеопатии**. Лечебные свойства пастушьей сумки заключены в ее насыщенном химическом составе. Дубильные вещества оказывают **вяжущее и противовоспалительное действия**, фитонциды — **антибактериальное**, холин — **снижает уровень холестерина в крови**.
- Препараты на основе растения оказывают **гемостатическое действие при кровотечениях**.
- Растительные средства широко применяют в гинекологии. **Пастушья сумка при месячных снижает их интенсивность, нормализует цикл и устраняет болевой синдром**.
- Полезные свойства пастушьей сумки используют для лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта. Растительные средства **усиливают перистальтику кишечника и нормализуют пищеварение**.
- Пастушья сумка благотворно действует на мочеполовую систему. Средства на ее основе оказывают **мочегонное, противовоспалительное и обезболивающее действия при цистите, пиелонефрите и простатите**.
- Экстракт пастушьей сумки используют в качестве **ранозаживляющего средства**. Он эффективно устраняет кровоподтеки после ушибов и ударов, восстанавливает эпидермис при ранах и ожогах.

Пастушья сумка восточная (*Capsella orientalis* Klok.)



Пастушья сумка восточная (*Capsella orientalis* Klok.)

- Растение 20-30 см высотой.
- Имеет стебель серо-зеленого оттенка и небольшие желтоватые цветы. Нижние листья продолговатые, выемчатые до перисто-рассеченных, доли треугольные, тупые или округло-треугольные, спереди зубчатые, ширина равна длине. Кисть многоцветковая, густая.
- Медицинские характеристики аналогичны обыкновенной.

Ярутка полевая (*Thlaspi arvense* L.)



Ярутка полевая (*Thlaspi arvense* L.)

- Однолетнее травянистое растение 10—50 см высотой.
- Стебли простые или ветвистые.
- Нижние листья продолговатые или овальные, черешковые; стеблевые — стреловидные, сидячие.
- Чашелистиков четыре. Лепестков также четыре, они белые, продолговатые. Тычинок шесть, пестик один.
- Плоды — стручочки округлой или округло-овальной формы. Семена коричневые, бороздчатые. Одно растение может дать около 10 тысяч семян.
- Встречается как **сорняк** на полях, лугах, огородах.
- Химический состав: флавоноиды; глюкозинолаты: в корнях, листьях, семенах; изотиоцианаты в семенах; высшие жирные кислоты: в семенах – линоленовая, линолевая, эруковая, арахидиновая, олеиновая, тетракозеновая, эйкозеновая, пальмитиновая, пальмитолеиновая, эйкозадиеновая, стеариновая, нервоновая; жирное масло: в семенах до 33%. Кроме того, найдены алкалоиды, гликозиды, витамин С, сапонины и др.

- ▣ Ярутка полевая имеет довольно широкое **применение в народной медицине**. Отварами и настоями ярутки полевой издавна лечили гонорею и сифилис, с ее помощью активировали менструальный цикл и восстанавливали потенцию. В народных медицинах ярутка полевая популярна как отличное потогонное, мочегонное, отхаркивающее, ранозаживляющее, противомикробное средство и применяется при гнойных ранах и язвах. Ярутка полевая применяется в народной медицине как дезинфицирующее, антигистаминное, диуретическое гемостатическое, противолихорадочное, кровоостанавливающее, стимулирующее потенцию и ускоряющее процесс менструации средство. Отвары из семян ярутки помогают при атеросклерозе, сахарном диабете, воспалениях глаз, запорах. Свежий сок ярутки полевой эффективно выводит бородавки и лечит раны, а препараты из надземной части способствуют выводу из организма токсических веществ.
- ▣ **Применяется в научной медицине**. Препараты на основе ярутки полевой проявляют ранозаживляющее, противомикробное, вяжущее, противочинготное, противовоспалительное, спазмолитическое, кровоостанавливающее, тонизирующее, мочегонное, общеукрепляющее, противолихорадочное, дезинфицирующее, потогонное, отхаркивающее, тонизирующее свойства.



Клоповник полевой *Lepidium campestre* (L.)



Клоповник полевой *Lepidium campestre* (L.)

- Однолетнее или двулетнее травянистое растение, высотой 25-50 см.
- Мягкоопушенное растение, с одиночным прямостоячим, иногда гранисто-бороздчатым стеблем. Прикорневые листья продолговатые, выемчато-зубчатые, сужены в черешки; средние и верхние — овально-ланцетные, туповатые, стеблеобъемлющие, с туповатыми ушками. Цветки белые, собраны в , кисть. Семена яйцевидные, едва сплюснутые, темные.
- **Применяется в народной медицине.** Клоповник полевой наделен весьма ценными и эффективными антибактериальными свойствами. Отвар на основе семян применяется наружно в виде компрессов при ревматизме, а также такое лечебное средство применяется еще и внутрь в качестве как противоязвенного, так и ветрогонного средства.

Клоповник посевной, Кресс – салат, Цицмат (*Lepidium sativum* L.)



Клоповник посевной, Кресс – салат, Цицмат (*Lepidium sativum* L.)

- Однолетнее или двулетнее травянистое растение высотой 30—60 см.
- Растение с простым корнем. Растение голое, с сизоватым налётом.
- Нижние листья единожды- или дваждыперистораздельные; средние листья триждыраздельные; верхние цельные, линейные.
- Лепестки околоцветника белые или розовые.
- Плод — широкоовальный стручочек, в верхней части по краю крылатый, на верхушке со столбиком. Цветоножки при стручках, прижатые к оси соцветия.
- Химический состав: Свежие листья богаты минеральными солями калия, кальция, фосфора, йода, железа, магния, серы, меди и др. Содержат аскорбиновую кислоту, витамины группы В, каротин, тиамин, рутин, рибофлавин, горчичное эфирное масло, включающее гликозид пропсолин и придающее ему специфический запах и вкус. Корни и надземная часть растения содержат горькое вещество лепидин, семена — до 50—60 % полувысыхающего жирного масла.
- Растение съедобное.

- **Применяется в народной медицине.**
- Кресс-салат улучшает пищеварение, сон, возбуждает аппетит, оказывает антимикробное и мочегонное действие, снижает кровяное давление, незаменим при заболеваниях дыхательных путей. Соком, выжатым из травы, хорошо полоскать горло, пить его при кашле. Благодаря содержанию аскорбиновой кислоты имеет противоцинготное действие. Надземную часть и корни, содержащие горькое вещество лепидин, применяли от лихорадок; сок из листьев использовали при анемии, порошок из толчёных семян — вместо горчичников. Мазь из высушенных толчёных семян и травы на сале или топлёном масле применяли в народной медицине при аллергии, чесотке и как ранозаживляющее средство.

Вайда крымская (*Isatis taurica* Bieb)



Выйда ранняя (*Isatis praecox* Kit. ex Tratt.)



**Вайда ребристая (*Isatis costata* С. А.
Мей.)**



Вайда ребристая (*Isatis costata* C. A. Mey.)

- **Однолетнее или двулетнее растение.**
- Стебель прямостоячий, от 40 до 120 см высоты. Корень стержневой, разветвленный.
- Прикорневые листья продолговатые или обратноланцетные, по краю слегка волнистые, сужены в черешок. Стеблевые листья — сидячие, полустеблеобъемлющие, ланцетовидные со стреловидным основанием.
- Общее соцветие представляет собой сложный щиток из десяти и более паракладиев. Лепестки жёлтые, продолговато-обратнояцевидные, с клиновидным ноготком. Чашелистики голые. Цветоножки при плодах отклонены вниз, голые или коротко опушенные на обоих концах, длиной 5-8 мм.
- Плоды Вайды ребристой — стручочки.
- Вайда ребристая — **хороший медонос и ценное кормовое растение.**
- **В народной медицине применяется** при заболеваниях селезенки, инфекционных болезнях, при отравлениях.
- В восточной медицине используется при лечении менингита, энцефалита, гепатита.
- Наружно применяется при фурункулезе, дерматомикозах, ранах и порезах.

Двурядник меловой (*Diplotaxis cretacea* Koton.)



Двурядник меловой (*Diplotaxis cretacea* Kotov.)

- Многолетнее травянистое растение 40—60 (до 80) см высотой, со стержневым корнем.
- Стебли многочисленные, ветвистые, от самого основания усаженные мелкими, вниз обращёнными волосками, вверху голым; листья до 8 см длиной, светло-зелёные, сосредоточены в нижней части растения, продолговатые, перистораздельные или перисто-рассечённые, с продолговато-ланцетными, на верхушке тупыми, почти закруглёнными долями.
- Цветки жёлтые, в конце цветения оранжевые, собраны в кисть. Чашелистики волосистые; жёлтые. Цветёт в июне — сентябре.
- Плоды — голые стручки, голые, на верхушке с очень коротким мясистым столбиком, на плодоножках; семена коричневые, овальные. Плодоносит в июле — октябре. Размножается семенами.

Рогачка хреновидная (*Erucastrum armoracioides* Czern. ex Turcz.)



Рогачка хреновидная (*Erucastrum armoracioides* Czern. ex Turcz.)

- Двулетнее или многолетнее растение высотой 30-100 см.
- Стебель прямой, от середины ветвистый. Листья сизовато-зеленые, слегка мясистые. Нижние листья выемчато-перистонадрезанные, продолговато-обратнояйцевидные, с широкой средней жилкой и коротким черешком. Стеблевые листья расставлено-зубчатые, верхушечные – почти цельнокрайние, линейные. Лепестки цветков желтые. Цветки образуют щитковидное соцветие, которое удлиняется к периоду созревания плодов. Плод – стручок, бугорчатый, с небольшим, на отклоненных от оси цветоножках. Семена шаровидные, темно-бурые, ячеистые.
- Вредный сорняк.

Капуста огородная (*Brassica oleracea* L.)



Капуста огородная (*Brassica oleracea* L.)

- **Двулетнее растение.**
- Стебель высокий, облиственный. Листья голые, серо- или сизовато-зелёные. Нижние листья очень крупные, мясистые, лировидно-перисто-рассечённые, сближенные, с выдающимися жилками, черешчатые, образуют прикорневую розетку, плотно прилегая друг к другу, образуют кочан вокруг стебля (кочерыжки). Верхние листья сидячие, продолговатые. Стеблевые листья более-менее стеблеобъемлющие.
- Цветки крупные в многоцветковой кисти. Чашелистики, как и тычинки, стоячие. Венчик бледно-жёлтый, реже белый.
- Стручки очень крупные, отклонённые. Носик толстый, туповатый, короткий. Семена крупные, тёмно-бурые, шаровидные, слабо ячеистые.
- Сахара, минеральные соли (сера, кальций, калий, фосфор), клетчатка, жиры, лактаза, липаза, протеаза и другие ферменты, фитонциды, витамин А, витамин В1, витамин С, витамин Р, витамин К, витамин В6, витамин U и другие витамины.
- **Сельскохозяйственная культура.**

- **В народной медицине** свежий капустный сок издавна используют для заживления гноящихся ран и язв, при пониженной кислотности, а также при гастритах, болезнях печени. Кроме того, листья капусты способствуют выведению из организма холестерина. Капустный сок снижает содержание сахара в крови, усиливает выделение излишней жидкости из организма и весьма эффективен в борьбе с запорами.
- При острых энтероколитах, повышенной перистальтике кишечника, при склонности к спазмам кишечника и жёлчных ходов употреблять в пищу капусту не рекомендуется, так как, раздражая слизистую кишечника и желудка, капуста может усилить спазмы и вызвать болевые ощущения.
- Капуста — ценный диетический продукт, рекомендуемый больным подагрой, жёлчнокаменной болезнью, атеросклерозом, при избыточной массе тела.
- Сок капусты — косметическое средство. Он обладает омолаживающим эффектом, поэтому его используют для ополаскивания лица и приготовления различных косметических масок.
- **В научную медицину** капуста огородная была введена после обнаружения противоязвенного фактора, названного витамином U. Сок из листьев рекомендован для лечения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, гастритов и колитов. Капуста содержит небольшое количество сульфорафана, обладающего противораковым и антибактериальным эффектами.

Рена (Brassica rapa L.)



Репка (*Brassica rapa* L.)

- Однолетнее или двулетнее травянистое растение.
- Корень утолщённый, мясистый.
- Стебель высокий, сильно облиственный.
- Прикорневые листья зелёные, лировидно-перисто-надрезанные, жестковолосистые, длинночерешковые. Стеблевые листья сидячие, яйцевидные, зубчатые или цельнокрайние, стеблеобъемлющие, голые или нижние слегка опушённые.
- Соцветие в начале цветения щитковидное (цветки выше бутонов), позднее кистевидное. Лепестки золотисто-жёлтые или матово-бледно-жёлтые, ноготок короче отгиба и чашелистиков. Тычинки отклонённые, длинные, прямостоячие. Цветоножка при цветении отклонена под острым углом.
- Стручки прямостоячие, узловатые, короткие; носик удлинённо-конический, с тонким концом,. Семена красновато-бурые, не совсем правильно шарообразные, с хорошо заметным корешком.
- Растение содержит безазотистые вещества, азотистые вещества, жиры, минеральные соли (в нём очень большое содержание кальция), витамины (А — 0,04 мг, С — 8—20 мг, В1 — 0,08—0,11 мг), значительное количество сахаров и витамина РР. Богата янтарной кислотой.

- **Используется в народной медицине.** Растение обладает мочегонным, антисептическим, противовоспалительным, ранозаживляющим и обезболивающим действием. Отвар принимают при острых ларингитах, вызывающих резкий кашель, охриплости голоса, астме и простудных заболеваниях. Сок из свежей репы употребляют как мочегонное и легкое слабительное и как средство, возбуждающее сердечную деятельность. Варёную растёртую репу и мазь из репы и гусиного жира прикладывают к больным местам при подагре. Репа стимулирует секрецию желудочного сока, усиливает перистальтику кишечника, улучшает усвоение пищи. Репа хорошо лечит угревую сыпь и экзему.
- **В научной медицине** репа используется в качестве отхаркивающего средства при простудных заболеваниях, как мочегонное средство, гипоацидном гастрите, спастическом колите.

Panc (Brassica napus)



Рапс (*Brassica napus*)

- Травянистое однолетнее растение длинного дня.
- Корень стержневой, веретеновидный, утолщённый в верхней части, разветвлённый. Стебель прямостоячий, округлый, разветвлённый с 12—25 ветвями первого и последующего порядков.
- Листья очерёдные, черешковые, в нижней части стебля лировидно-перистонадрезанные с овальной или округлой тупой верхней долей, иногда слабоволнистой, образуют компактную прикорневую розетку; средние листья — удлинённо-копьевидные; верхние — удлинённо-ланцетные, сидячие, цельнокрайние с расширенным основанием.
- Цветки собраны в кистевидные (щитковидные) рыхлые соцветия
- Плод — узкий прямой или слегка согнутый стручок, расположенный под прямым или тупым углом по отношению к стеблю.
- Семена очень мелкие округло-шаровидной формы, слегка ячеистых, серовато-чёрной, чёрно-сизой или тёмно-коричневой окраски.
- Используется для производство масла.
- Медонос.

Горчица полевая (*Sinapis arvensis* L.)



Горчица полевая (*Sinapis arvensis* L.)

- Однолетнее травянистое растение 10-100 см высотой.
- Стебель прямостоячий, угловатый, ветвистый, покрыт горизонтально-отстоящими жёсткими простыми волосками, в пазухах ветвей часто красновато-фиолетовые пятна.
- Листья на черешках, почти сидячие; все цельные, яйцевидные или продолговато-яйцевидные, тупые или коротко заострённые, неровно островато-зубчатые.
- Соцветие — удлинённая кисть, кисти вначале укороченные, щитковидные, затем удлиняющиеся.
- Цветки актиноморфные, четырёхчленные.
- Плод — стручок, почти прижатый или косо вверх стоящий, цилиндрический, негусто покрытый короткими жёсткими волосками либо голый, состоит из двух члеников; стручок деревянистый, голый, соломенно-жёлтый, на коротких и толстых, косо вверх направленных плодоножках. Семена шаровидные, тёмно-коричневые или почти чёрные. Имеют до 30% жира, поэтому используются в приготовлении масла, которое употребляется при выделке кожи, мыла и пригодно в пищу.
- Сорняк. Относится к ядовитым растениям.
- Считается хорошим медоносом.
- Применяется в гомеопатии.

Горчица белая (*Sinapis alba*)



Горчица белая (*Sinapis alba*)

- Однолетнее растение высотой 25—100 см.
- Стебли жёстковолосистые, иногда почти голые, прямостоячие, вверху разветвлённые.
- Нижние листья лировидно-перистонадрезанные, верхняя лопасть широкоовальная, состоящая из трёх долей, боковых лопастей — 2—3 пары; верхние листья на более коротких черешках, с меньшим числом лопастей и с более острыми их очертаниями; реже нижние листья рассечены на узкие доли; все жёстковолосистые, реже почти голые.
- Цветки бледно-жёлтые или белые, собраны в многоцветковое кистевидное соцветие;
- Плод — стручок, заполненный мелкими, круглыми семенами светло-жёлтого цвета.
- Ядовито!
- Является вредным полевым сорняком.
- Медонос.

Семена содержат жирного масла и приблизительно эфирного (горчичного) масла, синальбин, белки, минеральные вещества), фермент мирозин. В состав масла входят гликозид синальбин, слизь, кислоты (эруковая, олеиновая, линолевая, пальмитиновая, арахидоновая, линоленовая).

Растение **применяется в народной медицине**. Из семян изготавливается горчичный порошок, из которого готовится горчичное тесто, используемое в качестве горчичного пластыря для уменьшения болей при ревматизме. Семена горчицы белой используются и при различных болезнях — склерозе сосудов, гипертонии, заболеваниях печени и жёлчного пузыря, расстройствах пищеварения, метеоризме, ревматизме, ишиасе и кожных экземах.

Редька дикая (*Raphanus raphanistrum* L.)



Редька дикая (*Raphanus raphanistrum* L.)

- Однолетнее травянистое растение.
- Стебель высотой 10—70 см, часто извилистый.
- Нижние листья лировидно-перисторассечённые, с четырьмя — шестью парами листочков.
- Лепестки жёлтые, реже белые или пурпурные.
- Стручки твёрдые, при созревании распадаются на отдельные членики.
- Медонос.
- Применяют в народной медицине для лечения кашля и запущенных бронхитов. Сок, обладающий бактериальными и противомикробными свойствами, применяют для скорейшего заживления глубоких ран. Выполняет функцию антибиотика (в отличие от медицинских препаратов не имеет много побочных эффектов). Абсорбирует вредные вещества из органов ЖКТ и выводит их. Обладает мочегонным эффектом.

Катран татарский (*Crambe tataria* Sebeuk.)



Катран татарский (*Crambe tataria* Sebeuk.)

- Многолетний сизо-зелёный кустарник, часто типа «перекати-поле».
- Корень в верхней части утолщённый, мясистый.
- Стебель почти до основания очень ветвистый, высотой 60—100 см.
- Прикорневые листья большие, черешковые, глубоко двоякоперистораздельные, с продолговатыми и линейно-продолговатыми зубчатыми долями, ланцетные, цельные.
- Цветки белые. Соцветие большое, раскидистое, широкометельчатое.
- Плод — почти шаровидный голый стручок. Семена шаровидные, мелкие.
- В семенах содержится жирное масло (до 14 %), в корнях много крахмала, сахаров, богатый набор витаминов — аскорбиновая кислота, тиамин, рибофлавин, никотиновая кислота, рутин, а также минеральные соли.
- Всё растение съедобно.
- Жирное масло из семян пригодно для мыловарения.
- Растение обладает фитонцидными свойствами.