

Хмель обыкновенный

Хмель обыкновенный, или **Хмель выющий** (лат. *Húmulus lúpulus*) — вид травянистых многолетних растений рода **Хмель** (*Humulus*) семейства **Коноплёвые** (*Cannabaceae*).

состоят из пестика, у основания окружённого плёнчатым цельнокрайним чашевидным околоцветником. Цветёт в июле — августе.

Плод — орех со спирально свёрнутым зародышем, созревает в августе — сентябре.

1. Распространение и среда обитания

Растение широко распространено в умеренном климате Евразии и Северной Америке; встречается также на севере Африки (в Марокко). Родина растения неизвестна.

В России распространён почти повсеместно в европейской части и Западной Сибири, за исключением Крайнего Севера, на Кавказе и Алтае.

Произрастает на богатых почвах по долинам рек, оврагам, в приречных и байрачных сырых широколиственных лесах, по кустарниковым зарослям, в ивняках и ольшаниках.

Издавна разводится на специальных плантациях.

2. Ботаническое описание

Многолетняя лиана. Стебель, выющийся по часовой стрелке, четырёхгранный, полый внутри, покрыт острыми шипами, до 7 м в длину. Корневище длинное, ползучее.

Листья при основании дланевидно трёх-пятилопастные, глубоко сердцевидные, с яйцевидными заострёнными лопастями, по краю крупнопильчатые, супротивные, длинночерешковые, с межчерешковыми прилистниками; верхние листья цельные.

Растение двудомное. Мужские соцветия на ветвях второго порядка в виде метельчатого соцветия, состоящего из дихазиев, переходящих в завитки. Мужские цветки мелкие, зелёные, с пятилистным околоцветником и пятью тычинками с прямыми нитями. Женские цветки в шишковидных сложных соцветиях. Чешуи шишек, расположенные попарно, представляют собой прилистники неразвившихся листьев, в пазухе которых находятся двойные завитки из двух-четырёх или шести цветков, без цветков первого порядка. Прицветники при плодах разрастаются и несут жёлтые желёзки, содержащие лупулин. Женские цветки

3. Химический состав

В соплодиях хмеля содержится эфирное масло (до 3 %, по другим данным, 0,3—1,8 %^[2]), хмелевые смолы, воск, камедь, горькие вещества (16—26 %, по другим данным, 11—21 %^[2]), валериановая, п-аминобензойная и хмелевая кислоты, гликозид лупулин, каротин, аскорбиновая кислота, холин, тиамин, никотиновая кислота, жёлтое красящее вещество, дубильные вещества (3 %), флавоноиды. Молодые побеги и листья содержат 0,095—0,19 % аскорбиновой кислоты.

Эфирное масло хмеля ароматное, светло- или тёмно-жёлтого цвета, главной составной частью его являются мирцен (30—50 %) и мирценол. В состав масла входят также линалоол, гераниол, фарнезен, кариофиллен, лупарол, лупаренол, эфиры муравьиной, уксусной, масляной и других кислот.

Хмелевые смолы представляют собой сложный комплекс веществ (смесь фенолов, смоляных кислот и нейтральных смол). Количественное содержание фенолов и смоляных кислот определяет пивоваренную ценность того или иного сорта хмеля. Содержание горьких веществ изменяется в зависимости от сорта хмеля и условий возделывания (климатических и почвенных), а также от сроков уборки. Наибольшее количество горьких веществ наблюдается в начале побурения соплодий.

4. Хозяйственное значение и применение

Соплодия хмеля, так называемые «шишки», в прошлом употребляли для окраски тканей^[3].

Пчёлы собирают с хмеля пыльцу.

Растение декоративное, вьющееся, культивируется для получения шишек и озеленения склонов, беседок, заборов, балконов.

Из длинных стеблей можно получать волокно, пригодное для изготовления грубой мешковины и веревок^[3].

4.1. Применение в пищевой промышленности

Соплодия хмеля, собранные в начале созревания, издавна применяются в пивоварении и хлебопечении (для изготовления жидких дрожжей), при выпечке некоторых сортов хлеба. Дубильные вещества хмеля регулируют брожение сусла и предотвращают прокисание пива. Эфирное масло, смолы, лупулин придают пиву своеобразный аромат и горьковатый вкус^[3].

Молодые подземные побеги хмеля, только что вышедшие на поверхность, весной употребляют в пищу в овощных блюдах как спаржу или цветную капусту и для зелёных щей как крапивицу^[4].

4.2. Применение в медицине

В качестве лекарственного сырья используют соплодия хмеля обыкновенного (лат. *Strobilus Lupuli*) или женские «шишки» хмеля обыкновенного (*Amenta Lupuli*). Соплодия с плодоножками собирают в июле — августе, когда они имеют желтовато-зелёный цвет. Сушат быстро в тени или в хорошо проветриваемых помещениях^[2].

Эфирное масло и экстракт используются в составе комплексных препаратов сердечно-сосудистого действия и при заболеваниях почек.

Экстракт входит в препарат «Уролесан»^[2].

Хумулин и эфирное масло обладают успокаивающим (седативным) действием, входят в состав препарата «Валокордин», который рекомендуют при сердечно-сосудистых неврозах, стенокардии, спазмах кишечника.

Шишки хмеля входят в состав успокоительного чая^[2], их отвар употребляют как болеутоляющее при почечнокаменной болезни и воспалении мочевого пузыря и для лечения пиелонефрита^[2], при бессоннице, в качестве седативного средства, при неврастении, а также при цистите и частых позывах к мочеиспусканию, иногда как противогинготное.

Экстракт из шишек хмеля обладает эстрогенной активностью и изучается с целью гормонотерапии. Из шишек выделены вещества, обладающие антибактериальным действием, их используют при производстве косметических средств^[3].

Экстракты из шишек хмеля — составная часть (часто основа) ряда лечебных кремов от угрей, перхоти, для лечения дерматитов.

В народной медицине шишки хмеля применя-

ли как аппетитную горечь и лактогенное средство (настой)^[3], при болезнях селезёнки, печени и жёлчного пузыря, гастрите, туберкулёзе лёгких, цистите, отёках, малярии, экземе, при нарушении обмена веществ, при чрезмерном половом возбуждении; корни — при мигрени, желтухе.

Растение использовали наружно как болеутоляющее при невралгии, радикулите, подагре, ушибах, для ароматических ванн, для лечения фурункулёза, язв, лишая и экзем; отваром шишек хмеля моют голову от перхоти и для укрепления волос при раннем облысении.

В народной ветеринарии хмель употребляли при отёках, для улучшения пищеварения и как противовоспалительное.

Ввиду токсичности растения при внутреннем применении его необходимо строго дозировать приём.

5. Растение в культуре

Стилизованное изображение хмеля встречается на Государственном и районных гербах Чувашской Республики ;

Хмель обыкновенный изображён на гербах многих населённых пунктов.

6. Классификация

6.1. Таксономия

Вид Хмель обыкновенный входит в род Хмель (*Humulus*) семейства Конопцевые (*Cannabaceae*) порядка Розоцветные (*Rosales*).

6.2. Подчинённые таксоны

В рамках вида выделяют ряд разновидностей:^[5]

- *Humulus lupulus* var. *cordifolius* (Miq.) Maxim.
- *Humulus lupulus* var. *lupuloides* E.Small
- *Humulus lupulus* var. *lupulus*
- *Humulus lupulus* var. *neomexicanus* A.Nels. & Cockerell
- *Humulus lupulus* var. *pubescens* E.Small

7. Примечания

[1] Об условности указания класса двудольных в качестве вышестоящего таксона для описываемой в дан-

ной статье группы растений см. раздел «Системы APG» статьи «Двудольные».

- [2] Блинова К. Ф. и др. Ботанико-фармакогностический словарь : Справ. пособие / Под ред. К. Ф. Блиновой, Г. П. Яковлева. — М.: Высш. шк., 1990. — С. 253—254. — ISBN 5-06-000085-0.
- [3] Губанов И. А. и др. Дикорастущие полезные растения СССР / Отв. ред. Т. А. Работнов. — М.: Мысль, 1976. — С. 100. — (Справочники-определители географа и путешественника).
- [4] Дикие съедобные растения / Под ред. акад. В. А. Келлера; АН СССР; Моск. ботан. сад и Ин-т истории матер. культуры им. Н. Я. Марра. — М.: б. и., 1941. — С. 14. — 40 с.
- [5] По данным сайта GRIN (см. карточку растения).

8. Литература

- Флора СССР. В 30 т. / Гл. ред. и ред. тома акад. В. Л. Комаров. — М.—Л.: Изд-во АН СССР, 1936. — Т. V. — С. 382—383. — 762 + XXVI с. — 5175 экз.
- Дудченко Л. Г., Козьяков А. С., Кривенко В. В. Пряно-ароматические и пряно-вкусовые растения: Справочник / Отв. ред. К. М. Сытник. — К.: Наукова думка, 1989. — 304 с. — 100 000 экз. — ISBN 5-12-000483-0.
- Губанов, И. А. и др. 441. *Humulus lupulus* L. — Хмель вьющийся // Иллюстрированный определитель растений Средней России. В 3 т. — М.: Т-во науч. изд. КМК, Ин-т технолог. иссл., 2003. — Т. 2. Покрытосеменные (двудольные: раздельно-лепестные). — С. 39. — ISBN 9-87317-128-9.
- Хмель обыкновенный // Лекарственные растения / Авт.-сост. И. Н. Путырский, В. Н. Прохоров. — Минск: Книжный дом, 2005. — 704 с. — (Большая книга советов).

9. Ссылки

- Хмель обыкновенный: информация о таксоне в проекте «Плантариум» (определителе растений и иллюстрированном атласе видов). (Проверено 21 января 2012)
- Хмель обыкновенный на сайте ecosystema.ru (Проверено 21 января 2012)

10. Источники текстов и изображения, авторы и лицензии

10.1. Текст

- **Хмель обыкновенный** *Источник:* https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%BC%D0%B5%D0%BB%D1%8C_%D0%BE%D0%B1%D1%8B%D0%BA%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9?oldid=76393388 *Авторы:* Chobot, JAnDbot, CommonsDelinker, Loyna, Travkin Vladimir, TXiKiBoT, SieBot, Loveless, Daphne mesereum, Четыре тильды, Alexbot, Bff, VlsergeyBot, MelancholieBot, Andrey Korzun, Nallimbot, Obersachsebot, Xqbot, GreenZmiy, Хитрый гнУс, ЕмаусBot, Roboconvallaria, ZéroBot, Ikur21, KrBot, MBHbot, Addbot и Аноним: 7

10.2. Изображения

- **Файл:Coat_of_Arms_of_Chuvashia.svg** *Источник:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/db/Coat_of_Arms_of_Chuvashia.svg *Лицензия:* Public domain *Авторы:* Это векторное изображение было создано с помощью Inkscape. *Художник:* E. Yuriev
- **Файл:Commons-logo.svg** *Источник:* <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4a/Commons-logo.svg> *Лицензия:* Public domain *Авторы:* This version created by Pumbaa, using a proper partial circle and SVG geometry features. (Former versions used to be slightly warped.) *Художник:* SVG version was created by User:Grunt and cleaned up by 3247, based on the earlier PNG version, created by Reidab.
- **Файл:DEU_Lonnerstadt_COA.svg** *Источник:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/49/DEU_Lonnerstadt_COA.svg *Лицензия:* Public domain *Авторы:* <http://www.lonnerstadt.de/Rathaus-Verwaltung/Wappen.aspx> *Художник:* Gliwi
- **Файл:Daniel_Fuchs.CC-BY-SA.Humulus_lupulus.JPG** *Источник:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/11/Daniel_Fuchs.CC-BY-SA.Humulus_lupulus.JPG *Лицензия:* CC BY-SA 2.5 *Авторы:* собственная работа *Художник:* Daniel Fuchs
- **Файл:Escudo_de_Llamas_de_la_Ribera.svg** *Источник:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/fc/Escudo_de_Llamas_de_la_Ribera.svg *Лицензия:* CC BY-SA 3.0 *Авторы:* Это векторное изображение содержит элементы, заимствованные из другого изображения: `` Meuble héraldique - Poisson.svg (автор: Wagner51). *Художник:* Asqueladd
- **Файл:Hop_mannelijke_bloeiwijze_Humulus_lupulus_male_plant.jpg** *Источник:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/fb/Hop_mannelijke_bloeiwijze_Humulus_lupulus_male_plant.jpg *Лицензия:* CC-BY-SA-3.0 *Авторы:* собственная работа *Художник:* Rasbak
- **Файл:Hopfen2.jpg** *Источник:* <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/64/Hopfen2.jpg> *Лицензия:* CC BY-SA 2.5 *Авторы:* No machine-readable source provided. Own work assumed (based on copyright claims). *Художник:* Сведения об авторе отсутствуют или не читаются программно. Предположительно Hagen Graebner (основываясь на заявлении об авторском праве).
- **Файл:Hopfenmaschine.JPG** *Источник:* <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3d/Hopfenmaschine.JPG> *Лицензия:* Public domain *Авторы:* No machine-readable source provided. Own work assumed (based on copyright claims). *Художник:* Сведения об авторе отсутствуют или не читаются программно. Предположительно Holledauer (основываясь на заявлении об авторском праве).
- **Файл:Houblon.jpg** *Источник:* <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3f/Houblon.jpg> *Лицензия:* CC-BY-SA-3.0 *Авторы:* ? *Художник:* ?
- **Файл:Humulus_lupulus.jpg** *Источник:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/69/Humulus_lupulus.jpg *Лицензия:* CC-BY-SA-3.0 *Авторы:* No machine-readable source provided. Own work assumed (based on copyright claims). *Художник:* Сведения об авторе отсутствуют или не читаются программно. Предположительно Nejmler (основываясь на заявлении об авторском праве).
- **Файл:Humulus_lupulus_-_Köhler-s_Medizinal-Pflanzen-072.jpg** *Источник:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3f/Humulus_lupulus_-_K%C3%B6hler-s_Medizinal-Pflanzen-072.jpg *Лицензия:* Public domain *Авторы:* List of Koehler Images *Художник:* Franz Eugen Köhler, Köhler's Medizinal-Pflanzen
- **Файл:Humulus_lupulus_012.jpg** *Источник:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/fb/Humulus_lupulus_012.jpg *Лицензия:* CC BY-SA 3.0 *Авторы:* собственная работа *Художник:* H. Zell
- **Файл:Humulus_lupulus_070805.jpg** *Источник:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/04/Humulus_lupulus_070805.jpg *Лицензия:* CC BY-SA 2.5 *Авторы:* собственная работа *Художник:* Bernd Haynold
- **Файл:Snedovice_znak.gif** *Источник:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c8/Snedovice_znak.gif *Лицензия:* Public domain *Авторы:* REKOS - official database of municipal symbols at website of Chamber of Deputies *Художник:* неизвестен ``
- **Файл:Wappen_Buckow.png** *Источник:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6f/Wappen_Buckow.png *Лицензия:* Public domain *Авторы:*
- <http://www.buckow-online.de> *Художник:* 1st version converted into PNG format, modified and added by Geograv

- **Файл:Wappen_Rohrbach_Ilm.svg** *Источник:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4a/Wappen_Rohrbach_Ilm.svg *Лицензия:* Public domain *Авторы:* Selbst erstellt nach Vorlage <http://www.datenmatrix.de/projekte/hdbg/gemeinden/> *Художник:* User:Flow2
- **Файл:Wikisource-logo.svg** *Источник:* <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4c/Wikisource-logo.svg> *Лицензия:* CC BY-SA 3.0 *Авторы:* Rei-artur *Художник:* Nicholas Moreau
- **Файл:Wikispecies-logo.svg** *Источник:* <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/df/Wikispecies-logo.svg> *Лицензия:* CC BY-SA 3.0 *Авторы:* Image:Wikispecies-logo.jpg *Художник:* (of code) cs:User:-xfi-
- **Файл:Zatec_CZ_Rimg0253.jpg** *Источник:* https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/46/Zatec_CZ_Rimg0253.jpg *Лицензия:* CC-BY-SA-3.0 *Авторы:* собственная работа (Original text: *eigene Aufnahme*) *Художник:* --ahz 21:34, 24. Jun. 2008 (CEST)

10.3. Лицензия

- Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0