

ОПИСАНИЕ ЛЕСНЫХ ДЕРЕВЬЕВ и ЛЕСОВЕДЕНИЕ  
ВЫП. 1

В. П. КНЯЗЕВ

634.9  
76.54

# ЛЕСНАЯ БОТАНИКА

(с 35 рисунками)

48

2897/4  
44378.

С Е Л Ъ Х О З Г И З  
МОСКВА \* ЛЕНИНГРАД  
1 9 3 0

## О Г Л А В Л Е Н И Е

Предисловие . . . . .	
ГЛАВА ПЕРВАЯ. Роль и значение древесных и кустарниковых растений в природе и хозяйстве . . . . .	
Разделение растений по внешнему устройству стеблей . . . . .	
Значение деревьев в хозяйстве человека . . . . .	
Значение изучения древесных и кустарниковых пород для развития промышленности СССР . . . . .	
ГЛАВА ВТОРАЯ. Клетки и ткани . . . . .	
Покровные ткани . . . . .	
Проводящие ткани . . . . .	
Образовательные ткани . . . . .	
Сосудисто-волокнистые пучки . . . . .	
Ассимиляционные ткани . . . . .	
ГЛАВА ТРЕТЬЯ. Расположение растительных тканей в органах древесных растений . . . . .	
ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ. Морфологическое строение семян и главнейших органов древесных растений . . . . .	
Строение семян древесных растений . . . . .	
Корень . . . . .	
Лист . . . . .	
Стебель . . . . .	
Строение и формы цветка . . . . .	
Плоды . . . . .	
ГЛАВА ПЯТАЯ. Понятие о классификации и определении растений . . . . .	
Виды классификации . . . . .	
Определение растений . . . . .	
Занятия и вопросы к ним . . . . .	

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Цель настоящего курса — ознакомить с значением в природе и хозяйстве главнейших деревьев и кустарников, произрастающих на территории СССР, и дать описание их свойств и особенностей распознавания их в природе.

Каждое дерево и кустарник представляют собою живой организм. Жизнь, явления, происходящие в живых организмах, и эта их развития изучаются обширной наукой, называемой биологией.

Растения, к которым относятся все деревья и кустарники, изучаются наукой ботаникой, являющейся одним из отделов биологии.

Внешние формы растительных организмов, по которым они выделяются в природе, связаны с внутренним строением их.

Наблюдения и изучение растений показывают, что внешние формы и внутреннее строение растительных организмов являются приспособленными к условиям жизни и роста их.

Разнообразие условий роста влечет за собою и чрезвычайное разнообразие форм растительных организмов.

Для понимания и распознавания различных растений необходимо знание как их внутреннего строения, так и умения различать разнообразии внешних форм растений.

Поэтому наш курс содержит в себе три выпуска. Первый выпуск знакомит с внешним и внутренним строением древесных и кустарниковых пород и дает краткие сведения о сущности основных процессов, происходящих в растениях. Эта часть может называться лесной ботаникой. Второй выпуск дает описание основных древесных и кустарниковых пород. Третий выпуск знакомит с жизнью леса и законами роста лесных насаждений.

В кратком курсе нельзя описать все древесные и кустарниковые породы. Но знание главнейших особенностей внешнего и внутреннего строения и ознакомление с наиболее распространенными породами деревьев поможет нашим читателям в случае необходимости при помощи более подробных трудов по ботанике обратиться к разнообразию видов древесных и кустарниковых пород.

## ГЛАВА ПЕРВАЯ

### РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ДРЕВЕСНЫХ И КУСТАРНИКОВЫХ РАСТЕНИЙ В ПРИРОДЕ И ХОЗЯЙСТВЕ

Поверхность земного шара на значительной своей площади покрыта растительностью. Там лишь, где температура превышает  $90^{\circ}\text{C}$ , нельзя найти никаких растений, т. к. при такой высокой температуре гибнет всякое живое существо.

Формы существующих растений чрезвычайно разнообразны. В настоящее время насчитывают до 200.000 различных видов растений. Высшие растения, произрастающие на поверхности земли, имеющие корень, стебель и лист, по характеру и долговечности их стеблей делят на четыре группы:

#### Разделение растений по внешнему устройству стеблей

1. Травы — растения с травянистыми, не деревянеющими, в большинстве случаев однолетними стеблями; встречаются и многолетние травянистые растения.

2. Деревья — растения, имеющие многолетний деревянистый мощно развитый стебель, называемый стволом, у которого на известной высоте отходят боковые ветви, образующие крону дерева. Примером могут служить: сосна, ель, дуб, липа и др.

3. Кустарники — растения, не имеющие главного ствола и развивающие от самого основания более или менее одинаково развитые многолетние и деревянеющие ветви — орешник, жимолость, бузина и др.

4. Полукустарники — группа растений, у которых деревянеют только нижние части воздушных стеблей, как например, черника, брусника.

Деревья и кустарники, произрастая совместно, образуют леса, покрывающие громадные площади на поверхности земли.

Изучение лесных деревьев и кустарников показало, что значение и роль их в природе громадны.

**Роль деревьев и кустарников в природе.** Леса, произрастая веками на одном и том же месте, влияют смягчающим образом на климат, видоизменяют почву, влияют на кругооборот влаги на земле; собирая под своим покровом атмосферные осадки (дождевые воды, снег), они хранят драгоценную влагу, способствуя более равномерному увлажнению полей. Произрастая в сырых заболоченных местах, деревья своими корнями, идущими глубоко в землю, высасывают почвенные воды, способствуя осушению, а следовательно, и оздоровлению заболоченных мест.

Задерживая движение ветров, деревья смягчают иссушающее действие их. Произрастая на мягких песчаных почвах, деревья и кустарники скрепляют эти почвы своими корнями и защищают их от разрушительного действия ветров, не давая им превращаться в сыпучие пески. Занимая склоны гор и оврагов, сдерживают движение весенних и дождевых вод, препятствуя таким образом разрушению горных склонов и размыванию ими оврагов, и ослабляют размыв и снос с поверхности почвенных частиц.

### Значение деревьев в хозяйстве человека

Помимо чрезвычайно важного значения в общей жизни природы, деревья и кустарники приносят огромную пользу хозяйству человека. Существовая десятками и сотнями лет, древесные породы накапливают огромные запасы древесины. Так, в лесах Европейской части РСФСР вместе с Сибирью исчисляются накопившийся запас древесины в 25 490 млн. куб. метров, а ежегодный прирост древесины — в 250 млн. куб. метров.

Древесина идет в хозяйстве и промышленности на самое необходимое — топливо, строительный материал, всевозможные изделия: фанеру, дранку, клепку, деревянную посуду, пробку, бумагу, искусственный шелк, соломку для спичек и т. п. Но это далеко не все. Листья, стебли, корни, плоды, семена и древесина деревьев и кустарников содержат в себе множество различных ценных веществ: уголь, смолу, деготь, скипидар, канифоль, каучук, смазочные, душистые и питательные масла, дубильные вещества, лекарственные вещества, сахар и многое другое. Все это люди добывают из деревьев и кустарников.

Разнообразные плоды и семена идут в пищу человеку и животным. Наконец красотой своих форм деревья и кустарники оживляют те места, где они растут, и придают им особенную привлекательность. Вот почему человек издавна украшает свои жилища, поселки и города садами, парками, рощами и посадкой отдельных деревьев. Трудно перечислить всю ту пользу, которую приносят людям древесные и кустарниковые растения.

Но не сразу человек научился извлекать эту пользу; понадобились сотни и тысячи лет упорного труда по изучению мира растений. Чтобы использовать особенности и полезные свойства деревьев и кустарников, надо было изучить отдельно каждое дерево и каждый кустарник, растущий на земле, т. к. все полезные свойства не встречаются во всех древесных растениях в одинаковой степени.

В настоящее время найдено и изучено множество разнообразных видов деревьев и кустарников, и для изучения их из общей науки ботаники выделился даже особый отдел ее — дендрология, которая занимается специально изучением древесных и кустарниковых пород.

Деревья и кустарники представлены на земле в большом разнообразии. Достаточно сказать, что, например, различных сосен насчитывают до 70 видов, пихт — до 30, дубов — до 300, ив — свыше 700 и т. д. Отдельные породы деревьев и кустарников различаются между собой по форме стеблей, листьев и корней, по устройству цветов, плодов, по строению и свойствам их древесины, отношению к свету, теплу, влаге и почве. Одни виды ив, например, могут расти на бедных сыпучих песках и служат для их укрепления; их гибкие стебли пригодны для корзиночного производства. Другие ивы могут расти на плодородных, глинистых почвах и содержат в себе дубильные вещества, являются полезными для кожевенного производства и т. д.

### Значение изучения древесных и кустарниковых пород для развития промышленности СССР

Быстрый темп индустриализации всего государственного хозяйства СССР вызывает развитие самых разнообразных отраслей промышленности, связанных с эксплуатацией деревьев и кустарников. Отпуск строевой и поделочной древесины из лесов СССР не успевает удовлетворять быстро возрастающую потребность нашего строительства.

Это заставляет не только усилить эксплуатацию лесов, но и искать спешно такие способы хозяйства, которые бы вызвали большой прирост древесины.

Стремление освободиться от зависимости иностранного капитала и капиталистической промышленности вызывает необходимость добывать внутри СССР продукты и материалы, приобретаемые ранее за границей.

Многие из этих предметов получают именно от древесных и кустарниковых растений. Потребность в пробке, каучуке, канифоли, скипидаре и других ценнейших продуктах побудила советское правительство в производственный план пятилетки