

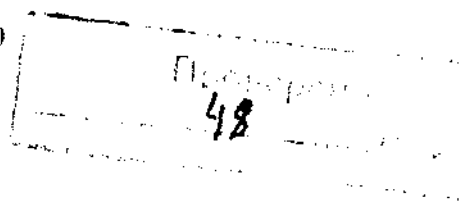
ОПИСАНИЕ ЛЕСНЫХ ДЕРЕВЬЕВ и ЛЕСОВЕДЕНИЕ
вып. 2

В. П. КНЯЗЕВ

634.9
К.54

0
ГЛАВНЕЙШИЕ ДРЕВЕСНЫЕ И
КУСТАРНИКОВЫЕ ПОРОДЫ СССР

(с 65 рисунками)



42648.1
5565
Чел

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ И
КОЛХОЗНО-КООПЕРАТИВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
МОСКВА 1931 ЛЕНИНГРАД

ПРЕДИСЛОВИЕ

Задачи пятилетнего плана строительства государственного и народного хозяйства требуют наилучшего использования всех возможностей для поднятия производительных сил Республики.

Мы достигнем наибольшей производительности и наилучшего использования наших лесов лишь только тогда, когда будем хорошо знать все свойства каждой отдельной лесной породы.

Эта часть нашего курса содержит описание биологических (жизненных) свойств главнейших древесных пород лесов СССР с указанием пределов их распространения, а также в каком именно отношении они могут быть использованы для народного хозяйства и промышленности.

О второстепенных породах мы будем говорить бегло. Желающие ознакомиться с ними подробно смогут это сделать по более полным руководствам.

Ввиду того, что в настоящее время широко ведутся посадки защитных древесных пород, живых изгородей, обсадки деревьями усадеб и построек колхозов и совхозов с целями противопожарными и декоративными, в книге даются указания на те деревья и кустарники, которые могли бы послужить для указанных целей.

При описании мы останавливаемся на тех особенностях и свойствах деревьев, которые необходимы для узнавания их в природе, лучшего выращивания, ухода за ними и понимания жизни и роста лесных насаждений.

Автор.

У 70 СХКГИЗ, 637/556. Общ. 7 п. л. Март 1931г. Редактор Г. Петров. Тех.
редактор Н. Моисеев.

Главлит А.—8^с.502. Заказ 1294. Тираж 25.000.

„Интернацион.“ (39) тип. „Мособлполиграф“, ул. Скворцова-Степанова, 3.

ГЛАВА ПЕРВАЯ

РАСТИТЕЛЬНОЕ ЦАРСТВО И ЕГО ОТДЕЛЫ

Постепенное развитие растительного мира

Что такое эволюционный процесс. Наука о жизни — биология и наука о растениях — ботаника учат, что все существующие формы растений произошли и развились из простейших растительных организмов. Изменение форм и строения живых организмов происходило вследствие необходимости приспосабливаться к изменяющимся условиям жизни и некоторых других причин.

Наука к настоящему времени выяснила точно, что зарождающиеся изменения в каких-либо растениях могут передаваться по наследству следующим поколениям и усиливаться под влиянием условий жизни. Это постепенно приводит к тому, что новые поколения растительных организмов становятся совершенно отличными от своих дальних предков.

При этом наукой установлено, что такие изменения как растений, так и животных шли главным образом в сторону усложнения строения организмов, как бы в направлении их усовершенствования.

Постепенный процесс развития и перехода от более простых к более сложным и совершенным формам носит название **эволюции**.

Отделы растительного мира. В настоящее время по сложности строения, развитию растительных тканей и расчленению тела на отдельные органы — лист, стебель и корень — весь растительный мир разделяется на следующие крупные отделы:

- I. Отдел — Слизевики (Mycophyta)
- II. » Дробянки (Schizophyta)
- III. » Зеленые водоросли (Chlorophyceae)
- IV. » Хары (Charophyta)

- V. Отдел — Бурые растения (Phaeophyta)
- VI. » Красные водоросли (Rhodophyta)
- VII. » Грибы (Fungi)
- Особая группа — Лишайники (Lichenes)
- VIII. Отдел — Мхи (Bryophyta)
- IX. » Папоротникообразные (Pteridophyta)
- X. » Голосемянные (Gymnospermae).
- XI. » Покрытосемянные (Angiospermae).

Лес представляет собой сообщество представителей разных отделов и групп растений. Соединенные вместе на одной территории растения влияют друг на друга. Это влияние отражается на жизни и росте растений.

Чтобы дать представление об эволюции в растительном мире, о положении и о значении древесных пород среди растений и для лучшего понимания жизни леса, мы кратко охарактеризуем все отделы растений.

Слизевики представляют собою простейшие растительные организмы в виде скоплений голый протоплазмы неопределенной формы с многочисленными ядрами. Такое скопление голый живой протоплазмы называется **плазмодием**.

Эти простейшие растения встречаются на гниющих деревьях, на пнях, в перегное почвы и т. п. Некоторые из них являются вредными паразитами, вызывая у растений уродливые разрастания, так напр. болезнь «капустная кила». Лесоводы часто могут видеть одного из слизевиков, образующих на пнях массу светло-желтого цвета, постоянно меняющую свои очертания.

Дробянки — растения, в большинстве случаев состоящие из одной клетки, имеющие уже оболочку, но лишённые ядра. Размножаются дробянки делением и спорами. К ним относятся различные многочисленные бактерии. Бактерии являются самыми маленькими растениями. Их можно видеть только в микроскоп под очень большим увеличением в 1000—2000 раз. Многие из них вызывают тиф, холеру, туберкулез, малярию, дифтерит и пр. (рис. 1) *. Они же вызывают процессы гниения, тления, брожения и различные химические процессы в почве; некоторые из них помогают растениям усваивать питательные вещества из почвы.

Так например растения сами не могут усваивать находящиеся в почве соединения азота, а азот является необходимым питательным веществом для них. Имеются бактерии, поселяющиеся на корнях некоторых растений (бобовых), образуя на них маленькие утолщения, называемые клубеньками. Эти бактерии могут усваивать сами азот прямо из воздуха, а затем отдают

* См. брошюру проф. Андреева «Микробиология», Сельхозгиз.

этот азот растению. Кроме того при разрушении клубеньков эти бактерии попадают в почву, а затем снова в корни новых растений и начинают вновь помогать растениям получать необходимый им азот. Из деревьев такие клубеньки образуются на корнях

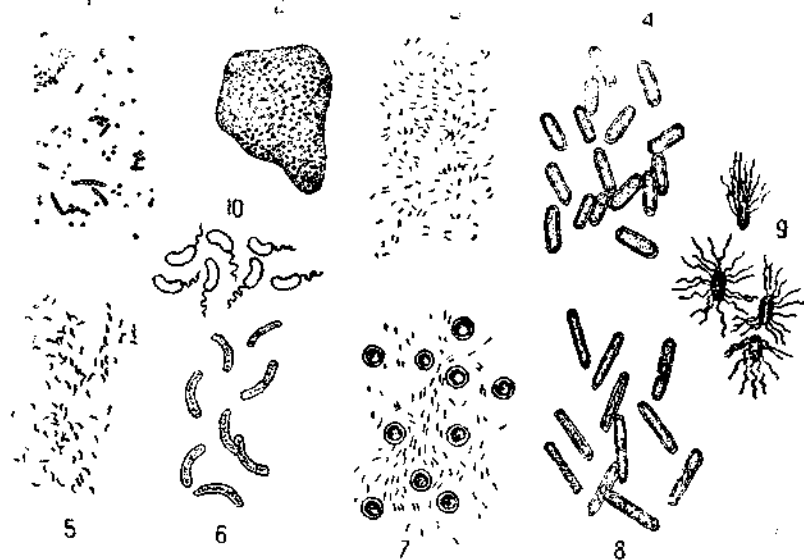


Рис. 1. Различные виды бактерий:

1 — микрококки; 2 — то же, колония бактерий; 3 — бактерии брожения уксуса, увеличенные в 300 раз; 4 — то же, увеличенные в 2 000 раз; 5 — холерные бактерии, увеличенные в 300 раз; 6 — то же, увеличенные в 2 000 раз; 7 — бактерии сибирской язвы, между ними кружочки — красные кровяные тельца, увеличенные в 300 раз; 8 — то же, увеличенные в 2 000 раз; 9 — бактерии со жгутиками; 10 — тифозные бациллы.

белой и желтой акации (рис. 2). Поэтому на бедных почвах при посадках хвойных сажают вместе с ними желтую акацию, которая обогащает почву азотом.

Зеленые водоросли являются типичными водяными растениями, состоящими из одной или многих клеток. Они имеют голые клетки без оболочки или клетки, покрытые оболочками. Их клетки всегда имеют ядра. Многие одноклеточные зеленые водоросли бывают подвижны благодаря наличию жгутиков. Часто эти одноклеточные водоросли живут колониями (рис. 3).

Размножаются эти маленькие растения бесполым и половым путем. При бесполом размножении одноклеточная водоросль останавливается, теряет свои жгутики, а затем содержащаяся

внутри оболочки протоплазма делится на 2—4 клетки. У новых клеток образуются свои жгутики, клеточки выходят из материнской оболочки в воду, начинают двигаться и жить самостоятельно. Эти клетки, называемые зооспорами, растут, получают оболочку и становятся взрослыми водорослями.

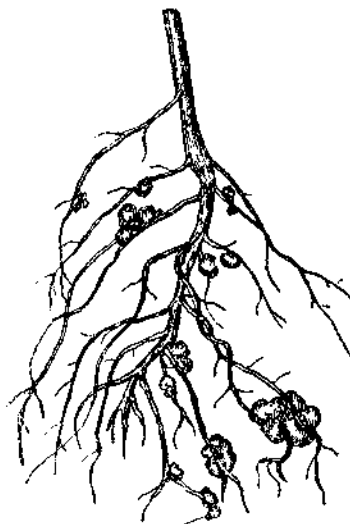


Рис. 2. Клубеньки бактерий на корнях бобового растения.

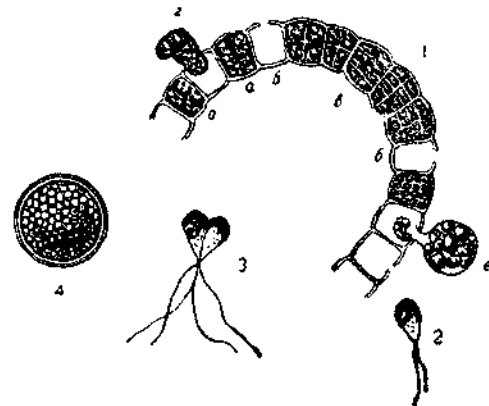


Рис. 3. Водоросль:

1 — нить с зооспорами и гаметами; 2 — начинающееся образование зооспор; 3 — опорожненные клетки; 4 — образование гамет; 5 — выход зооспор; 6 — выход гамет; 7 — гамета; 8 — копуляция гамет; 9 — зигота.

При половом размножении содержимое первоначальной клетки делится на много отдельных частей с жгутиками, называемых гаметами. Гаметы выходят из материнской оболочки, сталкиваются друг с другом, теряют жгутики и сливаются в голый шарик. Этот голый шарик называется зиготой. У зиготы образуется толстая оболочка. В таком виде зигота пребывает некоторое время в покое, перезимовывает, переносит засуху, разносится по воздуху вместе с пылью. Попав в благоприятные условия для жизни, содержимое зиготы разделяется на несколько зооспор, которые выходят из нее и образуют новые водоросли.

У других зеленых водорослей образуются гаметы (половые клетки) отличные между собой по величине и другим признакам. Их уже делят на мужские и женские половые клетки.

Среди зеленых водорослей наблюдаются также и такие растения, у которых мужские половые клетки образуются на одной