


Влияние растительноядных животных на растения

Выполнила: Фомина К. Ю.
Учитель биологии и экологии
МБОУ «СОШ №61 г. Челябинска»



Животные живут среди растений и оказывают большое влияние на их жизнь. Прежде всего, они используют растения в пищу и таким образом получают для себя необходимые вещества и энергию. Источниками питания для животных являются и травы, и древесные растения, и лишайники. Пищу составляют как вегетативные части растений — корни, стебли, листья, как и цветки, плоды, семена.

Растительные


листья

стебли


плоды

семена

корни



Вегетативные части растений — это грубая растительная пища. Питание этой пищей способствовало развитию, например у копытных, зайцеобразных и грызунов. специализированных приспособлений в их зубной системе. Они срезают части растений резцами, а затем перетирают пищу коренными зубами. В пищеварительной системе копытных имеется сложный желудок и объемистая стеная кишка, приспособленные для длительного переваривания грубой растительной пищи и ее последующего усвоения



Поедая вегетативные органы растений, животные, естественно, изменяют и состояние самих растений, и среду, в которой они произрастают. В ответ на повреждение животными у растений развились свои приспособления, позволяющие им регенерировать (восстанавливать) нарушенные животными вегетативные органы. Поэтому повреждение растений не приводит их к гибели и они сохраняют свою способность к дальнейшему росту и целостность организма.

Группы животных по типам питания

Растительноядные

животные, которым нужна растительная пища

Хищники


животные, которые охотятся более крупную добычу, поедает себе подобных

Всеядные


животные, которые могут питаться растениями и поедать себе подобные живые организмы

Насекомоядные

животные, которые едят насекомых. Это тоже хищники




Есть немало видов животных, вызывающих у растений различного рода повреждения и заболевания. Например, среди растительноядных животных есть паразиты. Поселившись внутри или на поверхности органов растения, они получают пищу, усваивая его ткани и соки. Одновременно эти паразиты выделяют в растение вредные вещества. В результате на органах растения возникают повреждения, от которых растения гибнут. Эти явления нередко охватывают обширные лесные площади.



Растительными паразитами являются тли, различные тополевые, дубовые вредители, «минирующие» листья или вызывающие их свертывание. Растения и в этих случаях пытаются себя защитить. Хорошо знакомые всем шаровидные наросты на листьях дуба — галлы — пример защиты растения против вредных веществ, выделяемых поселившимся на нем паразитом.




Рис. 1: 1 – типы повреждений растений насекомыми (*а* – «минирование», *б* – свертывание, *в* – галлы); 2 – кладка и личинки бабочки-капустницы на листьях; 3 – личинки майского хруща (в почве вблизи корней)




Есть и противоположный вариант пищевого взаимодействия животных с растениями: животные служат пищевыми объектами для растений. В России известно более десятка видов хищных растений — это и живущие на сфагновых болотах различные росянки, и обитатели воды — пузырчатки. Потребность в питании насекомыми возникает у них при недостаточности в среде минеральных веществ, в частности содержащих азот





Животные, передвигаясь по пастбищу, соприкасаются копытами с поверхностью почвы и надземными органами растений.

В зависимости от размеров и формы копыт, а также от веса животного почва и растения испытывают на себе то большее, то меньшее давление.



Вытаптывание оказывает на луговые травы как непосредственное, так и косвенное (путем воздействия на почву) влияние. *Непосредственное* воздействие сказывается в травмировании копытами надземных органов растений (мхов, трав). У травянистых растений повреждаются листья и почки возобновления, расположенные на поверхности или у поверхности почвы. Отрицательная реакция многих видов разнотравья на пастбищное использование, по-видимому, в основном обусловлена повреждением их надземных органов копытами животных.

По реакции на непосредственное и косвенное влияние вытаптывания луговые растения принято разделять на пять групп:

1. не выносящие вытаптывание — райграс высокий, молиния, канареечник тростниковидный, дудник лесной, бодяк огородный, «борщевик сибирский и др.;
2. чувствительные к вытаптыванию — лисохвост луговой, костер безостый, вейник наземный, осока острая, чина луговая, клевер горный, бодяк болотный, лабазник вязолистный, тысячелистник хрящеватый, горец — рачьи шейки;
3. умеренно устойчивые к вытаптыванию — тимофеевка луговая, щучка, полевица тонкая, душистый колосок, трясунка средняя, осока бледная, клевер красный, тмин обыкновенный, чемерица;
4. устойчивые к вытаптыванию — ежа сборная, овсяница луговая, полевица белая, полевица собачья, гребенник обыкновенный, мятлик луговой, осока заячья, лютик едкий, тысячелистник обыкновенный;
5. растения, особенно устойчивые к вытаптыванию (произрастающие на сильновытаптываемых местах) — райграс многолетний, мятлик однолетний, клевер белый, спорыш, подорожник большой.

ЗНАЧЕНИЕ РАСТЕНИЙ В ЖИЗНИ ЖИВОТНЫХ

КОСВЕННАЯ СВЯЗЬ:

**Растительные животные
служат добычей хищников.**



**На растениях звери и птицы
устраивают гнезда, выводят
потомство.**



**Растения скрывают
животных от врагов.**



ЗНАЧЕНИЕ РАСТЕНИЙ В ЖИЗНИ ЖИВОТНЫХ

ПРЯМАЯ СВЯЗЬ:



РАСТЕНИЯ – источник
кислорода;



РАСТЕНИЯ – пища
растительноядных
животных



* Домашнее задание: параграф 1; Вопросы 1-4
письменно