

УДК 581+57.02

## ФИЗИОЛОГИЯ ПИТАНИЯ НАСЕКОМОЯДНЫХ РАСТЕНИЙ

*Суворова А.А., студентка 1 курса факультета ветеринарной  
медицины и биотехнологий*

*Научный руководитель – Мухитова М.Э., кандидат  
биологических наук  
ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА*

**Ключевые слова:** растения-хищники, росянковые, пузырчатковые, физиология питания

*Работа посвящена изучению способы питания насекомоядных растений. Листья их трансформированы в специальные ловушки, которые нужны им не только для фотосинтеза, но и для поимки добычи.*

Все растения-хищники – зеленые, хотя часто кожица листьев или волоски у них бывают окрашены в яркие цвета, но и в листьях, и в стеблях у них всегда есть зелёные хлорофилловые зёрнышки, которые с помощью солнечных лучей перерабатывают частицы углекислого газа и воды и сахар и крахмал.

Насекомоядные растения стали известны в 18-ом столетии. Самое первое точное ботаническое описание венериной мухоловки было сделано английским натуралистом Д. Эллисом в письме к К. Линнею в 1769 году.

Одним из важнейших этапов в изучении насекомоядных растений стала исследовательская работа Ч. Дарвина, начатая с наблюдений за росянками в 1860г. Дарвина привлекла способность растений переваривать пищу, их хватательные движения, высокая чувствительность к прикосновениям – то есть свойства, схожие с таковыми у животных.

Насекомоядные являются преимущественно многолетними травянистыми растениями, но также встречаются полукустарники и небольшие кустарники. Обитают на заболоченных лугах и болотах, в воде пресных водоёмов. Корневая система у наземных насекомоядных растений развита слабо, у водных обычно редуцирована. Однако все по-

добные растения могут существовать за счёт веществ, впитываемых из почвы или воды. Листья насекомоядных растений трансформированы в специальные ловушки. Наряду с фотосинтезом они служат для поимки добычи. По способу её ловли насекомоядные растения можно разделить на две группы. При пассивном типе ловли добыча может прилипнуть к листьям, желёзки которых выделяют липкую слизь, содержащую кислые полисахариды, или попадать в специальные ловушки в виде кувшинов, урн, трубочек, окрашенных в яркие цвета и выделяющие сладкий ароматный секрет (саррацения, гелиамфора) [1, 2, 3].

Для активного захвата насекомых используются: приклеивание добычи липкой слизью и обволакивание её листом или волосками (жирянка, росянка), ловлю по принципу капкана – с захлопыванием ловчих листьев над добычей (венерина мухоловка), ловчие пузырьки, в которых насекомые втягиваются с водой благодаря поддерживаемому в них вакууму (пузырчатка).

Общим для всех типов ловчих приспособлений является привлечение насекомых с помощью полисахаридных слизей или ароматного секрета (нектара), выделяемых или самими ловчими аппаратами, или желёзками вблизи от ловушки. Быстрые движения ловчих органов, осуществляются путём изменений в них тургора и запускаются с помощью распространяющихся потенциалов действия в ответ на раздражения чувствительных волосков, вызванное движениями насекомого. Попавшее в ловушку или приклеившееся к липкой поверхности листа насекомое переваривается под действием секрета многочисленных желёзок. Некоторые насекомоядные парализуют добычу алкалоидами, содержащимися в выделяемой слизи. Так, росянка выделяет алкалоид конитин, парализующий насекомое [1, 4].

Дарвин, изучавший изумившие его своей странностью насекомоядные растения, объяснил их хищничество как приспособление к обитанию в условиях недостатка питательных веществ. Но такой способ питания – крайность для растений, поэтому они всегда остаются небольшими и ловят мелких насекомых [1, 5].

#### *Библиографический список*

1. Романова, Е.М. Направление развития научных исследований на кафедре биологии, ветеринарной генетики, паразитологии и экологии / Е.М Романова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2008. - № 2. - С. 82-86.

2. Экологические закономерности циркуляции геонематодозов на территории Ульяновской области / Е.М. Романова, А.Н. Мишонкова, В.В. Романов, Д.С. Игнаткин, Т.Г. Баева, А.Е. Щеголенкова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2014. - № 1 (25). - С.58-63.
3. Игнаткин, Д.С. Экологическая роль гидро - и амфибионтов в циркуляции трематодозов домашних птиц на территории Ульяновской области / Д.С. Игнаткин, Е.М. Романова, Т.А. Индирякова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2014. - № 2 (26). - С. 50-55.
4. Индирякова, Т.А. Оценка экологического состояния пригородных биотопов р. Свияга по показателям биоразнообразия паразитофауны *Rana ridibunda pallas*, 197 / Т.А. Индирякова, Е.М. Романова, О.А. Индирякова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2012.- № 1.- С.49.
5. Романова, Е.М. Паразитарные системы как индикатор состояния биоценоза / Е.М. Романова, Т.А. Индирякова, Е.А. Матвеева // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2009. - № 2 (9). - С. 79-81.

## PHYSIOLOGY OF NUTRITION OF CARNIVOROUS PLANTS

Suvorova A.A.

**Key words:** *plants-predators, droseraceae, lentibulariaceae*

*The work is devoted to the study of these types of representatives of plants like the insectivorous, namely, how their food. In the study the scientists found that the leaves are transformed into special traps, they need not only for photosynthesis, but also to capture prey. According to the type of fishing can be divided into: active and passive capture of the type of fishing.*