

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЖИВОТНЫХ В ПРИРОДЕ: ВИДЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ И ИХ РОЛЬ В ЭКОСИСТЕМЕ

**Алякшина П.В., студентка 2 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологий**

**Научный руководитель – Шленкина Т.М., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: вид, взаимоотношения, взаимовыгодные отношения, симбиоз, конкуренция, хищничество, паразитизм, нейтрализм

В статье разберем вопросы взаимоотношений между организмами. Все формы взаимоотношений между видами служат регуляторами численности организмов, обеспечивая устойчивое состояние экосистем.

Введение: Ни один вид, ни один организм не существует в природе изолированно. Все живые существа в природных сообществах находятся в сложной системе взаимоотношений, от которых зависят возможности питания, размножения и распространения видов. Такие связи называют биотическими.

Цель исследования: Изучить виды взаимоотношений животных и выяснить их роль в экосистеме.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1-10] и аквакультуры [11-12]. Направление исследований СНО – биология.

Результаты исследований.

Взаимовыгодное сотрудничество организмов разных биологических видов называют **симбиозом**.

Организмы, участвующие в симбиозе, называют **симбионтами**. Например, симбионтами являются гриб и водоросль, образующие

лишайник, берёза и подберёзовик, мурена и рыба-чистильщик, насекомые-опылители и опыляемые ими растения [1-5].

Остановимся на некоторых видах взаимоотношений.

Конкуренция - тип биотических взаимоотношений, при котором организмы или виды соперничают друг с другом за одни и те же ограниченные ресурсы.

Конкуренция бывает внутривидовой и межвидовой.

1) **Внутривидовая конкуренция** — соперничество за ресурсы между особями одного вида. Это важный фактор саморегуляции в популяции. Например, птицы одного вида конкурируют за места гнездования; самцы многих видов (лоси, олени, тетерева, глухари) в период размножения вступают друг с другом в бои за самок. Конкуренция за полового партнёра может выражаться в песенных состязаниях (у птиц и насекомых) и в демонстрации брачного наряда или брачных танцев [6-10].

2) **Межвидовая конкуренция** - соперничество за одни и те же ресурсы, происходящее между особями разных видов. Примеры межвидовой конкуренции многочисленны. Например, волки и лисы охотятся на зайцев, поэтому между этими хищниками возникает конкуренция за пищу. Это не значит, что они непосредственно вступают в борьбу друг с другом, но успех одного означает неуспех другого. Другой пример межвидовой конкуренции — соперничество лесных растений за свет, который в данном случае является ограниченным ресурсом. Вследствие конкуренции растений за свет в лесных сообществах возникла ярусность и листовая мозаика.

Хищничество - тип взаимоотношений, при котором представители одного вида питаются представителями другого вида.

Традиционно хищничество воспринимается как пищевые взаимоотношения, при которых один вид (хищник) умерщвляет другой вид (жертву) и питается его тканями. Такие взаимоотношения широко распространены в природе среди животных (львы и антилопы, лисы и зайцы, стрекозы и комары) и даже растений (насекомоядные растения: росянка, непентес, саррацения — и насекомые). Хищничество является эффективным инструментом регуляции численности и оздоровления популяций, так как в первую очередь истребляются старые и больные особи. Таким образом, хищники являются природными санитарами [11-

12].

Паразитизм - тип взаимоотношений, при котором представители одного вида (паразиты) используют питательные вещества или ткани особей другого вида (хозяина), а также его самого в качестве временного или постоянного местообитания. Например: Человек (хозяин) и комар/клещ (паразит). Дерево (хозяин) и гриб-трутовик.

Нейтрализм - это отсутствие взаимоотношений, при котором совместно обитающие на одной территории организмы прямо никак не влияют друг на друга. Например, белки и лоси в одном лесу прямо не контактируют друг с другом и не конкурируют за ресурсы среды. Нейтрализм в чистом виде в сообществах практически не встречается, так как косвенные связи являются всеобщими и так или иначе затрагивают все виды в сообществе.

Заключение. При рассмотрении информации становится ясно, что роль взаимоотношений организмов в природе весьма высока. Мы познакомились с несколькими из них: взаимовыгодные, конкурентные, хищнические, паразитические и нейтральные. Все формы биотических связей между видами служат регуляторами численности организмов в сообществе и определяют его устойчивость.

Библиографический список:

1. Скрябин К. И. Биологические основы паразитологии. Типы взаимоотношений организмов в природе / К. И. Скрябин, Р. Э. С. Шульц, А. И. Метелкин, П. П. Попов // Вестник ветеринарии. – 2022. – № 4 (103). – С. 32-47. – EDN VPAIPX.
2. Халаман, В. В. Развитие сообществ обрастания и взаимоотношения между организмами - обрастателями в Белом море: специальность 03.00.18 : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора биологических наук / Халаман Вячеслав Вячеславович. – Санкт-Петербург, 2008. – 48 с. – EDN NKOVAV.
3. Шленкина, Т. М. Возрастные особенности механикопрочностных свойств костей свиней / Т. М. Шленкина // Кремний и жизнь. Кремнистые породы в сельском хозяйстве: Материалы Национальной научно-практической конференции с Международным участием, Ульяновск, 08–09 апреля 2021 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им.

П.А. Столыпина, 2021. – С. 216-219. – EDN LASJEI.

4. Шленкина, Т. М. Влияние кремнеземистого мергеля на минеральный состав костей свиней / Т. М. Шленкина // Кремний и жизнь. Кремнистые породы в сельском хозяйстве: Материалы Национальной научно-практической конференции с Международным участием, Ульяновск, 08–09 апреля 2021 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2021. – С. 211-215. – EDN SXRDDK.

5. Шленкина, Т. М. Цеолитсодержащая порода в рационах свиней / Т. М. Шленкина // Профессиональное обучение: теория и практика : материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях, Ульяновск, 31 мая 2019 года. Том 2. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, 2019. – С. 505-511. – EDN KMKYU.

6. Шленкина Т.М. Цеолит в рационах свиней и его влияние на содержание свинца во внутренних органах свиней /Шленкина Т.М. //В сборнике: Профессиональное обучение: теория и практика. Материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях. 2019. С. 498-505.

7. Шленкина, Т. М. Цеолит в рационах свиней и его влияние на содержание свинца во внутренних органах свиней / Т. М. Шленкина // Профессиональное обучение: теория и практика: материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях, Ульяновск, 31 мая 2019 года. Том 2. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, 2019. – С. 498-505. – EDN TUGDBS.

8. Шленкина, Т. М. Влияние цеолитсодержащей породы на содержание свинца в печени свиней / Т. М. Шленкина // Профессиональное обучение: теория и практика: материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях, Ульяновск, 31 мая 2019 года. Том

2. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, 2019. – С. 484-490. – EDN IXPNXS.

9. Шленкина, Т. Влияние различных минеральных подкормок на механико-прочностные свойства костей свиней / Т. Шленкина // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2009. – № 7. – С. 59-63. – EDN YTKIWD.

10. Шленкина, Т. М. Нетрадиционные добавки в рационах свиней и их влияние на плотность ребра / Т. М. Шленкина // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы IX Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Ульяновского государственного аграрного университета имени П.А. Столыпина, Ульяновск, 20–21 июня 2018 года. Том 2018-Часть 1. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2018. – С. 413-416. – EDN XURZID.

11. Шленкина, Т. М. Зависимость промеров ребра от обеспеченности организма животных минеральными веществами / Т. М. Шленкина // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы IX Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Ульяновского государственного аграрного университета имени П.А. Столыпина, Ульяновск, 20–21 июня 2018 года. Том 2018-Часть 1. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2018. – С. 407-412. – EDN XURZHN.

12. Шленкина, Т. М. Влияние нетрадиционных кормов на индексы макроморфометрии пястной кости свиней / Т. М. Шленкина // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы IX Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Ульяновского государственного аграрного университета имени П.А. Столыпина, Ульяновск, 20–21 июня 2018 года. Том 2018-Часть 1. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2018. – С. 402-406. – EDN XURXGH.

**INTERACTION OF ANIMALS IN NATURE: TYPES
OF INTERACTIONS AND THEIR ROLE IN THE ECOSYSTEM**

Alyakshina P.V.

Scientific supervisor – Shlenkina T.M.

Ulyanovsk SAU

Keywords: *species, relationships, mutually beneficial relationships, symbiosis, competition, predation, parasitism, neutralism*

In the article we will analyze the issues of relationships between organisms. All forms of relationships between species serve as regulators of the number of organisms, ensuring a stable state of ecosystems.