

УДК 57.047+ 574.3

РАЗНООБРАЗИЕ БИОТИЧЕСКИХ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ В БИОСФЕРЕ

*Погрельчук О.Е., студентка 1 курса ФВМиБ
Научный руководитель – Мухитова М.Э., к.б.н.
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: популяции, биотические взаимодействия.

Статья посвящена обзору методов исследования разнообразных отношений между особями популяций. Взаимодействие между особями популяций может быть взаимно нейтральными, полезными и вредными.

Популяция - это совокупность организмов одного вида, длительное время обитающих на одной территории и частично или полностью изолированных от особей других таких же групп. Она формируется на основе общих биологических свойств вида и под влиянием абиотических факторов среды и популяций других видов. Отношения между особями популяций делятся на восемь типов.

Нейтрализм - тип взаимоотношений организмов, при котором партнеры не оказывают друг на друга никакого влияния. В природе истинный нейтрализм крайне редок или даже невозможен, поскольку между всеми видами возможны косвенные взаимоотношения.

Конкуренция - это любое антагонистическое отношение, связанное с борьбой за существование, за доминирование, за пищу, пространство и другие ресурсы между организмами с одинаковыми потребностями, занимающими одну экологическую нишу. Различают межвидовую и внутривидовую конкуренцию. В целях снижения внутривидовой конкуренции разные виды люмбрицид специализируются и вступают в переработку растительных остатков на разных этапах. Образуются разные морфо-экологические группы люмбрицид: поверхностно-обитающие, в том числе в компостах – *Esenia fetida*, *Dendroboena oktaedra*, почвенно-подстилочные черви – *Lumbricus rubellus*, *Esenia nordenekodli*, норники – *Lumbricus terrestris*, *Dendroboena platura* [2, 4, 5].

Аменсализм - форма взаимоотношений организмов, полезная для одного вида, но вредная для другого. В основе аменсализма лежит конкуренция между видами в борьбе за ресурсы.

Паразитизм - тип сосуществования организмов, при котором один из них - паразит определенное время использует другого (который называется хозяином) в качестве источника питания и среды обитания. Например, кольчатые черви класса пиявки часть жизненного цикла паразитируют на позвоночных животных, питаются кровью, и являются на временными паразитами [6]. Постоянные паразиты являются эктопаразитами и эндопаразитами [7].

Хищничество - форма трофических взаимоотношений между организмами разных видов, при которых один из них (хищник) атакует другого (жертву) и питается его плотью, то есть обычно присутствует акт умерщвления жертвы. Например, хищные рыбы в водоемах питаются простейшими, низшими ракообразными, круглыми и кольчатыми червями. При организации питания в бассейновой аквакультуре в качестве живого корма для мальков рыбы используют науплии *Artemia salina*, а в рационы крупной рыбе включают взрослых рачков *A. salina* и живых люмбрицид [1].

Комменсализм - способ совместного существования двух разных видов живых организмов, при котором один из партнёров этой системы (комменсал) возлагает на другого (хозяина) регуляцию своих отношений с внешней средой, но не вступает с ним в тесные взаимоотношения. Например, люмбрициды являются резервуарными хозяевами некоторых видов паразитов [3].

Протокооперация - тип взаимоотношений между двумя организмами, при котором оба получают пользу, но который нередко не является обязательным и взаимосвязь просто случайна.

Мутуализм - форма симбиоза, при которой присутствие каждого из двух видов становится обязательным для обоих, каждый из сожителей получает относительно равную пользу, и партнеры (или один из них) не могут существовать друг без друга. Например, люмбрициды и различные физиологические группы микроорганизмов их кишечника, превращающие целлюлозу растительного опада в усвояемые вещества для растений [8, 9].

Библиографический список

1. Проблемы культивирования стартовых живых кормов для аквакультуры/ М.Э. Мухитова, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева // Международный научно-исследовательский журнал. - 2017. - № 1-2 (55). - С. 13-15.
2. Романова, Е.М. Экологическая роль представителей семейства Lumbricidae (дождевые черви) в агроэкосистемах/ Е.М. Романова, Е.В. Титова, М.Э. Мухитова// Вестник Ульяновской ГСХА. 2004. - № 12. - С. 17-19.

3. Романова, Е.М. Люмбрициды средневожского региона в условиях вермикюльтуры/ Е.М. Романова, М.Э. Мухитова, Д.С. Игнаткин// Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы VI Международной научно-практической конференции. - 2015. - С. 24-26.
4. Мухитова, М.Э. Структурообразующая роль червей семейства Lumbricidae в биогеоценозах/ М.Э. Мухитова, Е.В. Титова// Вестник Ульяновской ГСХА. - 2007. - № 2 (5). - С. 74-77.
5. Мухитова М.Э. Сравнительная характеристика репродуктивного потенциала у видов семейства Lumbricidae/ М.Э. Мухитова, Е.В. Титова, Е.М. Романова // Современное состояние и приоритеты развития фундаментальных наук в регионах. Труды V Всероссийской научной конференции молодых ученых и студентов. - 2008. - С. 37-38.
6. Романова, Е.М. Особенности биологии медицинской пиявки *Hirudo medicinalis*/ Е.М. Романова, Е.В. Рассадина // Актуальные проблемы ветеринарной медицины. Материалы Международной научно-практической конференции, посвящается 60-летию факультета ветеринарной медицины Ульяновской ГСХА. - 2003. - С. 153-155.
7. Игнаткин, Д.С. Паразитологический анализ пресноводных моллюсков Ульяновской области/ Д.С. Игнаткин// Живые системы. Всероссийский конкурс инновационных проектов. - 2005. - С. 105-108.
8. Романова, Е.М. Роль люмбрицид в формировании микробиоценоза вермикомпоста/ Е.М. Романова, Е.В. Титова, М.Э. Мухитова // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения материалы. Материалы Международной научно-практической конференции. - 2009. - С. 155-158.
9. Мухитова, М.Э. Характеристики микробиоценоза вермикомпостов люмбрицид/ М.Э. Мухитова // Объединенный научный журнал. - 2008. - № 12 (218). - С. 45-47.

VARIETY OF RELATIONS BETWEEN INDIVIDUALS OF POPULATIONS

Pogrelchuk O.E.

Keywords: *populations, interactions, relationships.*

Article is devoted to the review of methods of a research of the various relations between members of populations. Interaction between members of populations can be mutually neutral, useful and harmful.