

Фитосемиотика: знаки и растения

Научный руководитель – Аршинов Владимир Иванович

Струговщикова Ульяна Сергеевна

Кандидат наук

Институт философии РАН, Москва, Россия

E-mail: ulyana.strugovshchikova@gmail.com

Фитосемиотика: знаки и растения

Струговщикова У.С.

младший научный сотрудник, кандидат философских наук

Институт философии РАН,

*сектор междисциплинарных проблем научно-технического развития,
Москва, Россия*

e-mail: ulyana.strugovshchikova@gmail.com

Фитосемиотика ставит вопросы о возможности семиоза в растениях, что такое знаки в мире растений и что они значат для растения. Что именно растение воспринимает и обрабатывает? Как именно информацию о знаках растения получают и передают от одного организма к другому? На эти вопросы пытаются найти ответы когнитивные науки, бихевиоризм, биология и философия. Семиотика как трансдисциплинарное направление может быть включена с ними в союз. Знаки - это следы, замороженные в эпохах, ступеньки эволюции. Если семиоз в биологии дает то, чего не может дать физиология - *смысл*, то фитосемиотика дает нам дополнительную возможность понять эволюцию лучше, потому что особенности взаимодействия растений отличаются от человеческих или животных.

Фитосемиотика рассматривает растения как активных агентов, которые влияют на окружающую среду, создают свое окружение, конкурируют с одними растениями, «заключают» союзы с другими [10], захватывают новые территории [13] и защищают свои, ко-эволюционируют с растениями и другими формами жизни: грибами, бактериями, простейшими, животными и др.

Для создания семиотической, смыслообразующей модели взаимоотношений растений важно выполнение некоторых условий, которые создаются набором характеристик и концепций, к которым относятся: память, обучение (learning), восприятие (perception), узнавание (recognition), самовоспроизведение, агентность, различие внутри и снаружи, различие Я-Другой, функциональный цикл, умвелт. Эти концепции переплетены и взаимозависимы, но не обязательно одновременны. Взаимосвязь характеристик создает определенные ситуации или обстоятельства, когда не-семиозис становится семиозисом, и это называется зоной нижнего семиотического порога (threshold zone) [8].

Морфология тела и его сложность влияет на типы механизмов обучения и, следовательно, на типы семиозов. Чем сложнее функциональный цикл, тем сложнее семиотические связи. Функциональный цикл - наиболее определяющая часть фитосемиотики. Он представляет собой комбинацию сенсорных и двигательных процессов, заключающих коды (или привычки) двух типов: сенсорный код и код действия. [8]. У растений сенсорный код или сенсорный знак - это связь между сигналом, воспринятым растением и процессом в организме растения. Код действия или двигательный знак, представленный *локомоцией* (locomotion) - *движением на месте*, представляет собой связь между органами чувств растения и его двигательными органами.

Функциональный цикл - процесс, который создает *умвелт* -важную среду, где рождается семиозис.

Источники и литература

- 1) Cahill J.F. Introduction to the Special Issue: Beyond traits: integrating behavior into plant ecology and biology // AoB PLANTS. 2015, №7: plv120 doi:10.1093/aobpla/plv120
- 2) Calvo P., Trewavas A., Cognition and intelligence of green plants. Information for animal scientists // Biochemical and Biophysical Research Communications. 2020 <https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2020.07.139>
- 3) Calvo P., Gagliano M., Gustavo M., Trewavas S., Trewavas A. Plants are intelligent, here's how // Annals of Botany. 2019, XX, p. 1–18
- 4) Campbell C., Olteanu A., Kull K. Learning and knowing as semiosis: Extending the conceptual apparatus of semiotics // Sign Systems Studies. 2019, №47(3/4), p. 352–381
- 5) Crepy M.A., Casal J.J. Photoreceptor-mediated kin recognition in plants // New Phytologist. 2015, №205. p. 329–338
- 6) Faucher K. Phytosemiotics revisited: Botanical behavior and sign transduction // Semiotica. 2014, №202, p. 673 – 688
- 7) Gagliano M., Renton M., Depczynski, M. et al. Experience teaches plants to learn faster and forget slower in environments where it matters // Oecologia. 2014, №175, p. 63–72
- 8) Kull K. Semiotic Fitting and the Nativeness of Community // Biosemiotics. 2020, №13, p. 9–19
- 9) Linson, A., Calvo, P. Zoocentrism in the weeds? Cultivating plant models for cognitive yield // Biol Philos. 2020, №35, статья 49, p.1-27
- 10) Novoplansky A. What plant roots know? // Seminars in Cell and Developmental Biology. 2019, № 92, p. 126–133
- 11) Stolarz M. Circumnutation as a visible plant action and reaction // Plant Signaling & Behavior. 2009, №4:5, p. 380-387
- 12) Taiz L., Alkon D., Draguhn A., Murphy A., Blatt M., Hawes C., Thiel G., Robinson D.G. Plants Neither Possess nor Require Consciousness // Trends in Plant Science. 2019, Vol. 24, No. 8, p.677-687
- 13) Trewavas A. Aspects on Plant Intelligence //Annals of Botany. 2003, №92, p. 1-20