

осиновом колке, а *T. velatus* – на поле зернопарового севооборота (однолетние травы, пшеница, овес). К субдоминантным видам отнесены – *Microppia minutissima* (однолетние травы, пшеница, овес); *Schelorbates latipes*, *Oppiella primorica* (целина); *Punctoribates punctum*, *Microppia minuta*, *Microppia unicarinata*, *O. primorica* и *T. velatus* (березово-осиновый колкок).

Виды, отнесенные к рецедентам, выделены на целине (*Schelorbates laevigatus*, *Latilamellobates incisellus*, *Galumna sp.1*) и в березово-осиновом колке (*Platynothrus granjani*, *Liebstadia similes*, *Achipteria coleopterata*, *Anachipteria deficiens*, *G. sp.1*, *Ptictima sp.*). Субрецеденты присутствовали практически в одинаковых количествах на всех трех учетных участках: агроценоз (овес, однолетние травы, пшеница) – 15 видов; целина – 11 видов; березово-осиновый колкок – 16 видов.

Естественные биогеоценозы являются своеобразными резерватами фауны панцирных клещей для агроценозов. Например, такие виды как *A. deficiens*, *M. unicarinata*, *Liebstadia similes*, *P. punctum* встречаются в обрабатываемых почвах только в единичных экземплярах, в то время как в лесных биогеоценозах данные виды могут быть доминирующими или субдоминирующими.

Однако следует отметить, что некоторые виды приурочены именно к целинным участкам – *L. incisellus*, *L. naltschicki*, *Trichoribates novus*, *S. latipes*. Вероятно, это можно объяснить ненарушенной структурой почв и более благоприятными условиями существования данных видов.

Воздействие температуры, пористость, влажность почвы, количество разлагающейся органики – факторы, оказывающие основное влияние на формирование микрофауны. В березово-осиновом колке воздействие температур (как отрицательных, так и положительных) будет более «сглаженным», влажность почвы более высокая и постоянная, количество органики попадающей в почву будет обусловлено не только травянистой, но и древесной растительностью. Подтверждением этого является более богатое видовое разнообразие березово-осинового колка. Численность орибатид в агроценозе, по сравнению с ненарушенными участками (целина, березово-осиновый колкок) снижена постоянным антропогенным воздействием (вспашка, внесение удобрений и т.д.), однако в результате плотного прилегания поля агроценоза к березово-осиновому колку происходит постоянное пополнение популяций клещей, как в количественном, так и в видовом отношении.

ВЛИЯНИЕ МАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ РАЗЛИЧНОЙ НАПРЯЖЕННОСТИ НА АКТИВНОСТЬ КАТАЛАЗЫ, ПЕРОКСИДАЗЫ И ПОЛИФЕНОЛОКСИДАЗЫ В ПРОРОСТКАХ КОЛУМБОВОЙ ТРАВЫ

Р.А. Колчанов

Белгородский государственный университет, г. Белгород

Обнаруженные в настоящее время ростовые реакции растений на магнитные поля, несомненно, имеют биохимическую основу. Пока еще неизвестен первичный механизм восприятия биологическими объектами магнитного поля, но, скорее всего, он связан с внутриклеточными метаболическими процессами, а, следовательно, с работой ферментов.

Изучение влияния магнитного поля больших напряженностей (до 20 кЭ) на активность нативных белков (карбодисмутаза) показало, что ее активность снижается [Акоунoglou, 1964]. Аналогичное снижение активности трипсина при 2-х и 3-х часовой экспозиции было показано Смитом [Smith, 1967; 1968]. Опыты с аспарагиновой кислотой из лиофилизованной сыворотки морской свинки, которую обработали слабо пульсирующим магнитным полем напряженностью 15 кЭ в течение 1 часа, показали повышение активности фермента, в то время как гистидаза из ацетонного порошка печени крысы при часовой экспозиции снизила свою активность [Шишло, Евсеев, 1964].

В.В. Аброськиным [1969] отмечено повышение активности каталазы при прорастании семян, ориентированных определенным образом к магнитным полюсам. Кстати факт этот больше не был никем отмечен. Исследований, касающихся влияния ослабленного магнитного поля на ферментативную активность растений, мы не знаем.

Объектом наших исследований служили проростки колумбовой травы сорта Надежда Востока. В опытах использовались: ПуМП 0,1 Э и ПуМП 30 Э, а также ослабленное экранированием геомагнитное поле $0,5 \cdot 10^{-3}$ Э. Каталаза в растительном материале определялась газометрически; активность полифенолоксидазы в присутствии пероксидазы по Михлину и Броневицкой [1952]. Наблюдения и анализ проводились через 24, 48, 72 часа с момента закладки опыта (включения поля).

Результаты исследований показали, что активность каталазы в ОМП уже в первые сутки опыта увеличивается, хотя и незначительно; через 48 часов активность ее по сравнению с контрольным вариантом повышается на 29,8%, а через 72 часа увеличивается в два раза.