

## РЕАКТИВНОСТЬ ФИТОПАТОГЕННОГО КОМПОНЕНТА АГРОЭКОСИСТЕМ НА ЭКЗОГЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

**Евсеев В.В.**

*ФГБОУ ВПО «Курганский государственный университет», г. Курган,  
Россия, [vadim.evseev.70@mail.ru](mailto:vadim.evseev.70@mail.ru)*

Сегодня изучение функциональной роли микробных популяций и сообществ в развитии биогеоценозов признано важнейшим направлением в экологии микроорганизмов (Заварзин, Колотилова, 2001). Однако в этом направлении до сих пор остается слишком много «белых пятен». Одно из них – проблема реактивности экосистем, в частности микробного компонента на антропогенные воздействия. К сожалению, в современных учебниках и учебных пособиях по общей экологии и экологии микроорганизмов эта проблема практически не обсуждается.

В связи с этим целью работы было определение наиболее характерных черт реактивности фитопатогенного компонента в условиях современных агротехнологий, поиск приемов управления микробно-растительными консорциями и биоценоотическими связями микроорганизмов для стабилизации и оптимизации фитосанитарной ситуации в агроландшафтах.

Объектами исследования служили консорции фитопатогенных (возбудители корневых гнилей и листовых пятнистостей) микроорганизмов зерновых культур.

Теоретической базой при проведении исследований и объяснении полученных в них результатах служили законы и правила экологии: закон экологической корреляции и толерантности, необходимого разнообразия, закон функционирования и развития сообществ (по В. Тишлеру), правило экологической индивидуальности (Л.Г. Раменского), правило экологического адаптивного Ч. Дарвина и экологическое правило Шварца, правило меры преобразования природных систем, правила реактивности экосистем на экзогенные воздействия (по К.С. Холингу) (Реймерс, 1994; Тишлер, 1971; Экологические системы, 1981)

Наблюдения за динамикой популяций возбудителей пиренофороза злаков, септориоза и корневых гнилей показывают, что процесс антропогенного преобразования ландшафтов влечет за собой эволюцию природных очагов инфекций, адаптацию их к новым экосистемам. Нарушения структурной организации и функционирования экосистем резко повышает как эволюционную, так и циклическую подвижность, снижает их степень интегрированности и надежности.

Характерными моментами реактивности фитопатогенного компонента являются: внезапное и резкое расширение ареала болезни; активация адаптивных процессов в популяции возбудителя, влекущая за собой приспособление патогена к окультуренным условиям; вынос инфекции за пределы первичных очагов (формировавшихся эволюционно на дикорастущих злаках); изменение трофических связей возбудителей, путей циркуляции их в агроландшафте. Доместикация дикорастущих растений, сопровождавшаяся селекцией наиболее ценных форм, привела к изменению многих строго стабилизированных в процессе предшествующей эволюции свойств растений. В первую очередь серьезным изменениям подверглись архитектура и биология культивируемых растений, и особенно их иммуногенетическая система, в результате чего снизилась ее защитная функция.

В связи с этим в основе мер по минимизации и предупреждению негативных последствий антропогенного прессинга должна быть положена система экологического менеджмента, стержнем которой является внедрение в экосистемы устойчивых и скороспелых сортов и видов растений, поскольку отбор форм с коротким периодом вегетации способствует селективному накоплению антагонистов в филлосфере и ризосфере растений, повышению устойчивости растений к патогенам за счет усиления ряда иммуногенетических барьеров (ростового, органогенетического, морфологического).