

СНИЖЕНИЕ РИСКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЫРЬЯ ГРИБАМИ РОДА *ASPERGILLUS* И ИХ МЕТАБОЛИТАМИ

Валиуллин Л.Р.¹, Семенов Э.И.¹, Вафина Р.А.², Шуралев Э.А.²,
Мукминов М.Н.², Иванов А.А.³

¹Федеральный центр токсикологической, радиационной
и биологической безопасности, Казань

²Казанский (Приволжский) федеральный университет

³Научно-исследовательский институт «Био- и нанотехнологий»,
Казань

За последние годы потери мирового сельского хозяйства от поражения токсигенными микроскопическими грибами только зерновых культур и накопления в них метаболитов опасных для человека и животных составляют по разным данным от 2-х до 16 млрд. долларов в год. Однако представляя на первый взгляд большую угрозу известно, что микроскопические грибы, питаясь мертвыми остатками растений и животных, переваривая их, они участвуют в непрерывно совершающемся круговороте органического вещества почвы. Микроскопические грибы могут поражать вегетирующие растения (Madrigal-Santillán et al., 2009; Семенов и др., 2012), однако в процессе заготовки грубых кормов и продовольственного сырья, происходит дополнительное засорение их за счет попадания частиц почвы. Грибы могут попадать в продовольственные продукты в основном с первичным сырьём, которое частично и дополнительно загрязняется в процессе изготовления, транспортировки и хранения (Валиуллин и др., 2008; Yahyaeyat et al., 2013). Являясь мертвым субстратом и следовательно, весьма доступным для микроорганизмов, продовольственного сырья скорее, чем зерно подвергается воздействию грибов и образования ими токсичных метаболитов. Этому могут способствовать также высокая относительная влажность воздуха, температура, аэрация, а также богатый запас питательных веществ.

Существует множество разработок по воздействию на микробные сообщества для улучшения микробиоценоза в растительном сырье. В настоящее время перспективным направлением в решении проблемы считается разработка безопасных и эффективных биологических препаратов для борьбы с токсигенными грибами. Сейчас приобретает важность изучение методов способов, определяющих их способность ингибировать развитие фитопатогенов.