

Проблемы агропромышленного комплекса**Биологические науки****ЖУКИ-ДОЛГОНОСИКИ (COLEOPTERA,
CURCULIONIDAE)****В АГРОЭКОСИСТЕМАХ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

Бергун С.А.

*Кубанский государственный университет
Краснодар, Россия*

Долгоносики (Curculionidae) являются одним из наиболее богатых видами семейств жесткокрылых. Представители семейства, за небольшим исключением – фитофаги. Значение и место долгоносиков в антропогенных экосистемах двояко: с одной стороны многие виды развиваются на культурных растениях, причиняя им значительный ущерб, с другой – многие виды долгоносиков развиваются на сеgetальных и рудеральных видах растений и используются для их биологического подавления.

В результате проведенных исследований в течение 2006 – 2009 гг. нами был зарегистрирован 81 вид долгоносиков, относящихся к 12 подсемействам и 34 родам. Из них 43 вида причиняют серьезный сельскохозяйственный ущерб: 19 видов плодовым деревьям (*Anthonomus pomorum*, *Scaphobus squalidus*, *Tatianaerhynchites aequatus*, *Neocoenorrhiniidius pauxillus*, *Otiorynchus fullo*, *Rhynchites bacchus*, *Magdalis ruficornis* и др.), 19 – бобовым куль-

турам (*Apion apricans*, *Otiorynchus ligustici*, *Tychius quinquepunctatus*, *Hypera postica*, *Phytonomus variabilis* и др.), 5 – овощным и зерновым культурам (*Psalidium maxillosum*, *Tanymecus palliatus*, *Tanymecus dilaticollis*, *Bothynoderes punctiventris* и *Lixus incanescens*). Фитофаги повреждают почти все органы растений, хотя и в разной степени, и их роль зачастую недооценивается, так как повреждения, причиняемые этими вредителями, редко ведут к полной гибели растений. Наиболее распространенными являются повреждения листьев, которые приводят к уменьшению ассимилирующей поверхности растений и ухудшению их физиологического состояния, особенно отрицательно сказывается скелетирование и минирование листьев. Повреждения стебля встречается реже, это в основном внутрестеблевые повреждения, которые нарушают проводящую систему растения, причем у всходов и молодых растений часто наблюдается отмирание верхушечного листа. У молодых растений часто объедается корневая система. Достаточно узкая пищевая специализация долгоносиков позволяет рассматривать их в качестве агентов в биологической борьбе с сорными растениями, однако при этом очень важно тщательное изучение трофических спектров потенциальных биологических агентов.

Сельскохозяйственные науки**МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ
ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОСА
ПРИ СУШКЕ ЗЕРНА**

Бритиков Д.А.

*Воронежская государственная
технологическая академия
Воронеж, Россия*

Одним из самых эффективных приемов подготовки зерна к длительному хранению является его сушка – важнейшее звено поточных комплексно-механизированных линий приемки и послеуборочной обработки зерна.

Так как большая часть заготавливаемого зерна поступает, как правило, с повышенной влажностью, его сохранность в процессе длительного хранения, без снижения продовольственных характеристик, во многом зависит от работы зерносушильных установок.

Большинство сельскохозяйственных предприятий агропромышленного комплекса испытывают дефицит в эффективной зерносу-

шильной технике и не в состоянии, в ряде случаев, довести зерно до базисной товарной кондиции.

Тепло- и влагоперенос при сушке зерна подчиняется общим законам тепло- и массопереноса и является его частным случаем. Теоретической основой для них служит единая теория тепло- и массопереноса. На основе этой теории процессы переноса теплоты и влаги в зерне могут быть описаны аналитически. Такое описание позволяет определить температуру и влагосодержание в любой точке зерна или зернового слоя в любой момент времени, найти их градиенты и изменение во времени, рассчитать плотность потоков теплоты и влаги, прогнозировать дальнейшее развитие этих процессов. Вместе с тем при математическом описании процессов в зерне и зерновом слое возникают определенные трудности, так как зерно неоднородно по структуре и составу. Вследствие этого различные участки зерна имеют разную проводимость и обладают анизотропными