

Сырое неохлажденное зерно вследствие интенсивного дыхания теряет за сутки 0.05-0.2% массы сухого вещества. Быстро развивается процесс самоогревания. Выделяющийся в результате дыхания диоксид углерода приводит к развитию анаэробного дыхания, что, в свою очередь приводит к образованию этилового спирта, оказывающего губительное действие на клетки зародыша, т.е. к потере жизнеспособности зерна.

Своевременно и правильно проведенная сушка не только повышает стойкость зерна при хранении, но и улучшает его продовольственные и семенные достоинства. При соблюдении научно-обоснованных режимов сушки ускоряется послеуборочное дозревание зерна, происходит выравнивание зерновой массы по влажности и зрелости, улучшается цвет, внешний вид и другие технологические свойства зерна. Сушка действует угнетающе на жизнедеятельность микроорганизмов и вредителей. Она оказывает положительное влияние на выход и качество продукции при дальнейшей переработке зерна.

ПРОФИЛАКТИКА МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЧИСТОТЫ ЗЕРНА ОСНОВНЫХ КУЛЬТУР КАЗАХСТАНА

Иржанова А.К., Тарабаев Б.К.

*Казахский агротехнический университет им. Сакена
Сейфуллина, Астана,
e-mail: asel.irzhanova@mail.ru*

Для обеспечения безвредности пищевых продуктов необходимо добиться использования для их производства экологически чистого и безвредного сырья и прежде всего зерна, являющегося основой питания населения. Во многих странах мира разработаны и действуют системы мониторинга за загрязнением продовольственного сырья и пищевых продуктов чужеродными веществами, содержание которых строго регламентировано. Вместе с тем, по этой проблеме многие вопросы требуют дополнительного изучения, разработки и внедрения в практику. Это прежде всего касается микотоксинов – особо опасных контаминантов пищевых продуктов, встречающихся в естественных условиях. Микотоксины, широко распространенные в зерновых, масличных и бобовых культурах большинства стран мира, представляют реальную опасность для здоровья населения.

Внедрение и совершенствование системы защиты зерновых культур Казахстана, в которой главная роль принадлежит биологическому методу, является перспективным. Высокая устойчивость некоторых микроорганизмов к высоким температурам и химическим элементам обуславливает целесообразность проведения профилактических мероприятий, исключающих их синтез и накопление.

В работе рассматриваются основные источники загрязнения посевов основных сельскохозяйственных культур вредными элементами различной природы, методы оценки уровня контаминации. Будет проведен мониторинг состояния рынка производства основных зерновых культур Казахстана и будут разработаны мероприятия по системе контроля, профилактике и обезвреживанию контаминированных продуктов.

Результаты данной работы позволят улучшить санитарно-гигиеническое состояние зерна по микробиологическим показателям. Исключит потребление контаминированных партий на продовольственно-фуражные цели и обеспечит их целенаправленное использование.

ВЛИЯНИЕ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ И РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ НА ПНЕВМОСЕПАРИРОВАНИЕ ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ

Камзин С.К., Ермакбаев С.Б.

*Казахский агротехнический университет им. Сакена
Сейфуллина, Астана, e-mail: sayatsportsnews@gmail.com*

Качество муки из зерна пшеницы в основном зависит от эффективного пневмосепарирования E (%). На зерноперерабатывающих предприятиях на практике его оценивают отношением массы примесей, выделенных воздушным потоком из зерновой смеси, к массе аэроотделимых примесей, находившихся в исходной смеси. При этом на основе баланса фракций и количественно – качественного анализа очищенного зерна и отходов используют формулу

$$E = A (1 - a / 100) / B * 100\%$$

где A – масса отсоединенных, кг; a – содержание полноценного зерна в отходах, % от их массы, кг; B – масса аэроотделимых примесей в исходной смеси, кг.

К числу факторов, оказывающих наиболее существенное влияние на результаты процесса пневмосепарирования, можно отнести:

- различие в аэродинамических свойствах разделяемых компонентов;
- средняя скорость воздушного потока в рабочем канале;
- чистота воздуха, поступающего в рабочий канал для осуществления процесса сепарирования, степень неравномерности воздушного потока в канале ;
- удельная нагрузка продукта (количество продукта, проходящее в единицу времени через единицу длины рабочего канала);
- конструкция и размеры рабочего канала (ширина, высота над местом поступления продукта и ниже его и др.);
- скорость и угол ввода смеси в рабочий канал;
- концентрация примесей в смеси (или соотношение «тяжелого» и «легкого» компонентов);
- столкновение и сцепление частиц разделяемых компонентов в зоне сепарирования;
- стабильность и равномерность подачи смеси в зону сепарирования;

В результате исследования определены влияние основных параметров и различных факторов на пневмосепарирования зерна пшеницы.

ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕССА СЕПАРИРОВАНИЯ ЗЕРНА

Кенесбай Н.А., Ермакбаев С.Б.

*Казахский агротехнический университет им. Сакена
Сейфуллина, Астана, e-mail: nuriden93@mail.ru*

Механические процессы в машинах и аппаратах пищевых производств основаны на законах механики твердого тела и реологических закономерностях деформирования пищевых сред. В зависимости от технологических свойств исходного сельскохозяйственного сырья можно различать следующие механические процессы: очистки от примесей, сепарирования и сортирования, очистки растительного и животного сырья, сортирования и обогащения сыпучих продуктов, смешивания и формования высоковязких и сыпучих пищевых сред.

Технологические процессы производства многих пищевых продуктов (муки, крупы, пищевых концентратов и т.д.) включают одну из основных операций – сортирование (разделение, или калибрование) различных смесей (как сырья, так и различных промежуточных продуктов) на составляющие их компоненты.

Разделение плодов и овощей на партии приблизительно одинакового гранулометрического состава