

УДК 631.031.865

Пляц О.М.

КОНТРОЛЬ ВЛАЖНОСТИ - НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ПРОЦЕССОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Важнейшим условием успешной реализации Продовольственной программы, решений маргзовского Пленума ЦК и XXVI съезда КПСС является переход к индустриальным методам работы на всех этапах сельскохозяйственного производства. Колхозы и совхозы оснащаются высокопроизводительными линиями послеуборочной обработки льновороха, травы и зерна, полива почвы, создаются высокопроизводительные совхозы-комбинаты по производству свинины.

Применение индустриальных методов экономически оправдано, если при этом обеспечивается высокое качество продукции, соблюдаются правильные рационы кормления животных и т.п.

Важнейшим качественным показателем сельскохозяйственных материалов является влажность. Для сохранения биологической, питательной и технологической ценности сельскохозяйственных продуктов в процессе их переработки и хранения, поддержания высокой продуктивности животных, а также для обеспечения эффективности процессов очень важен непрерывный и дискретный экспрессный контроль влажности продуктов, комбикормов и почв.

От конечной влажности зерна после сушки зависит сохранность в нем ценных питательных веществ. При хранении должно сохраняться качество и количество зерна. Показатель влажности необходим для ведения торговли. От качества зерна зависит качество продукта, получаемого при его переработке и потери при хранении зерна. Определение влажности должно быть быстрым и простым, потому что на элеваторах обрабатывается большое число крупных партий зерна. Все это говорит о необходимости непрерывного контроля влажности зерна современными техническими средствами.

Качество готовых льняных семян зависит от правильности ведения технологического процесса на сушильных пунктах льновороха. Отсутствие средств непрерывного контроля приводит к значительным колебаниям влажности готового продукта. Влажность льняных семян изменяется в пределах 5-16%. При хранении семян льна в бункере-

в допустимых пределах оператору необходима информация о влажности исходного комбикорма. Наличие такой информации позволит изменять количество подаваемой воды в ванну-смеситель и поддерживать тем самым необходимую влажность готового корма.

Для решения указанной задачи необходима разработка технологического устройства контроля влажности исходного комбикорма, информация которого должна быть передана на пульт оператора кормоцеха.

УДК 658 012.011.56:658.512.4:
631.576.331.2

Колесов Л.В.
Манасян С.К. (ЛСХИ)

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОЦЕССОВ ПОСЛЕУБОРОЧНОЙ ОБРАБОТКИ ЗЕРНОВОГО МАТЕРИАЛА

Ритмичность работы предприятий послеуборочной обработки зерна (ПОЗ), выбор режимов работы и настройки систем управления технологическими процессами зависят от параметров зернового материала, поступающего на обработку. Поэтому прогнозирование характеристик зернового материала, поступающего на обработку, является важной задачей, позволяющей правильно организовать функционирование ПОЗ [1]. Для этой цели было применено имитационное моделирование характеристик зернового материала по дням сезона: W_i - влажность, Ψ_i - засоренности, Q_i - интенсивности поступления и V_i - неоднородности зерна по спелости, $V_i = (V_{1i}, V_{2i}, V_{3i})$, $i = 1, \dots, N$.

Каждая из этих характеристик рассматривалась как N - мерная случайная величина с учетом данных часового распределения каждой характеристики в течение суток. За исходные данные прогнозирования принимались значения коэффициентов, которые учитывали: K_z - зону сбора зернового материала; K_T - тип объекта ПОЗ; K_m - метеорологические условия; K_n - неравномерность и K_p - степень созревания убираемой культуры в процессе уборки. Кроме этого, задавались сезонные характеристики процессов ПОЗ: G - валовой сбор