



Рисунок – 2 Графики, отображающие изменения технических характеристик регулируемого двигателя АИР71А4 при вентиляторной нагрузке 0,5Рдв.

Список использованных источников

1. Шипалов В.И. Эксплуатационная эффективность электропривода вентиляторов в птичниках с индукционным регулятором напряжения: дис. кандидата технических наук: 05.20.02. / В.И. Шипалов. – Краснодар, 2009. – 142 с.

**Сиренко Ю.В., д-р философии, ст. преподаватель
кафедры энергетики и электротехнических систем,
Калнагуз А.Н., ст. преподаватель кафедры тракторов,
с.-х. машин и транспортных технологий
Сумский национальный аграрный университет, Сумы,
Украина**
**ЗНАЧЕНИЕ ПОСЛЕУБОРОЧНОЙ ОБРАБОТКИ
ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР**

Качество свежееубранного зерна зависит в основном от условий созревания, состояния спелости и содержания влаги в период уборки и последующего хранения. Партии зерна после уборки урожая обладают рядом особенностей. Свежееубранная зерновая масса неоднородна по влажности и степени спелости отдельных зерен, име-

ет высокую физиологобиохимическую и микробиологическую активность, плохие технологические свойства, не стойка при хранении [1-4].

Погода в период уборки, техника уборочных работ и сроки их проведения влияют на валовые сборы зерна, его качество и состояние, в результате чего нужно проводить мероприятия, обеспечивающие сохранность зерновых масс. Так, в различных районах нашего государства зерно убирают при различной влажности. В отдельные годы отклонение по влажности в худшую сторону от средних многолетних данных весьма значительно.

Большая часть зерна после уборки проходит стадию предварительного хранения и обработки на токах. Для отдельных партий эта стадия может длиться от нескольких часов и суток до месяца и более. В таких случаях возможно заражение зерна насекомыми и клещами, а при неблагоприятной погоде – увлажнение, которое нередко сопровождается прорастанием зерна, развитием микроорганизмов и самосогреванием. Эти процессы начинаются в свежееубранном зерне очень быстро. Снижение качества зерна может произойти и при перевозках.

Поэтому правильное обращение со свежееубранным зерном с учётом свойств зерновой массы является важнейшим мероприятием.

Свежееубранное зерно (зерновой ворох) подвергают специальной обработке, особенно семенного назначения [1] – его очищают (удаляют примеси), сушат и при необходимости сортируют. Без послеуборочной обработки полученный урожай зерна нельзя ни сохранить без значительных потерь, ни использовать на пищевые или семенные цели.

Послеуборочная обработка зерна решает две основные взаимосвязанные задачи:

- повышение стойкости зерна при хранении без существенных потерь, для чего зерновую массу просушивают до сухого состояния;
- доведение зерновой массы до установленных кондиций по чистоте, для чего его очищают от сорной и зерновой примесей, сортируют с выделением малоценных зёрен основной культуры (недоразвитых, щуплых, битых, повреждённых, проросших и мелких).

Таким образом, послеуборочная обработка зерна представляет собой комплекс взаимосвязанных и дополняющих друг друга технологических операций, в результате выполнения которых обеспе-

чивается длительная сохранность зерна и повышается его качество до такого уровня, при котором оно может быть сразу или через некоторый период времени использовано на пищевые, фуражные или семенные цели. Послеуборочная обработка зерна обеспечивает высокий технологический эффект лишь тогда, когда все операции выполняются правильно и своевременно.

Среди операций послеуборочной обработки зерна наиболее ответственной и сложной является сушка, так как в основном она определяет качество обрабатываемого продукта. В настоящее время значительная часть свежееубранного зерна подвергается высокотемпературной сушке подогретым воздухом в сушильных отделениях зерноочистительно-сушильных комплексов. При этом необходим правильный выбор режимов сушки, необходимый для получения зерна требуемой кондиции по влажности при строгих ограничениях по температуре его нагрева. Решение этой проблемы затруднено тем, что сушильные отделения – это сложные объекты управления, в которых, кроме зерносушилки, функционирует значительное количество взаимодействующего между собой оборудования.

В свежееубранном зерне с повышенной влажностью преобладание процессов гидролиза приводит не к уменьшению физиологической активности, а к ее дальнейшему росту. Семена не только улучшают свои посевные качества, но могут и снизить их. Послеуборочное дозревание в таком зерне не происходит.

Поэтому в результате своевременной и правильно проведенной сушки ускоряется процесс послеуборочного созревания зерна, который в условиях обычного хранения длится в течение нескольких недель, а то и месяцев, повышается его стойкость при хранении, улучшаются технологические и семенные достоинства.

Кроме того, для хранения сухого зерна требуются зернохранилища вместимостью примерно в 7...10 раз меньше, чем для временного хранения влажного зерна. Во-первых, потому, что сухое зерно занимает меньший объем, а во-вторых, влажное зерно можно временно хранить в насыпи толщиной только до 2 м, в то время как сухое зерно – в насыпи высотой 40 м и более. Причем при временном хранении влажного зерна зернохранилище необходимо оборудовать установками активного вентилирования, строить склады, занимающие большую территорию [2].

Велико значение сушки и в зерноперерабатывающих отраслях промышленности. Переработка просушенного зерна позволяет снизить энергоемкость вальцовых станков, повышать выход муки и круп, увеличивать длительность хранения муки и круп, снизить износ оборудования.

Таким образом, важность качественной сушки зерна и сложность ее обеспечения, а также возрастающие объемы обрабатываемого материала делают актуальной проблему интенсификации процесса сушки в комплексе мероприятий в период послеуборочной обработки зерна.

Список использованных источников

1. Технологія зберігання і переробки сільськогосподарської продукції / А.Я. Маньківський, Л.Ф. Скалецька, Г.І. Подпретов, А.М. Сеньків. – Ніжин: ВКП “Аспект”, 1999. – 384 с.
2. Жемела Г.П. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва: Підручник / Г.П. Жемела, В.І. Шемавньов, О.М. Олексик. – Полтава, 2003. – 420 с.
3. Карпов Б.А. Технология послеуборочной обработки и хранения зерна. – М.: Агропромиздат, 1987. – 288 с.: ил.
4. Хранение зерна и зерновых продуктов /Пер. с англ. В.И. Дашевского, Г.А. Закладного; Предисл. Л.А. Трисвятского. – М.: Колос, 1978. – 472 с.: ил.

**Сиренко Ю.В., доктор философии, ст. преподаватель
кафедры энергетики и электротехнических систем,
Калнагуз А.Н., ст. преподаватель кафедры тракторов,
с.-х. машин и транспортных технологий
Сумский национальный аграрный университет, Сумы,
Украина
ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ СУШИЛЬНЫХ
УСТАНОВОК**

За последние годы все большее распространение получают так называемые процессы в кипящем слое, когда мелкозернистые частицы находятся в восходящем потоке газа как бы в кипящем состоянии. Где происходит быстрое выравнивание температур частиц