

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВПО «Пензенская ГСХА»

С.А. Семина, Н.И. Остробородова

**ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ, ПЕРЕРАБОТКИ
И СТАНДАРТИЗАЦИЯ ПРОДУКЦИИ
РАСТЕНИЕВОДСТВА:
ХРАНЕНИЕ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА**

Пенза 2012

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВПО «Пензенская ГСХА»

С.А. Семина, Н.И. Остробородова

**ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ, ПЕРЕРАБОТКИ
И СТАНДАРТИЗАЦИЯ ПРОДУКЦИИ
РАСТЕНИЕВОДСТВА:
ХРАНЕНИЕ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА**

Методические указания и рабочая тетрадь
для лабораторно-практических занятий для студентов,
обучающихся по специальности 110305 – Технология производства
и переработки сельскохозяйственной продукции

Пенза 2012

УДК 631.563 (075)

ББК 30.609 (Я 7)

С 30

Рецензенты: доктор биол. наук, профессор кафедры биологии животных и ветеринарии Г.И. Боряев, кандидат с.-х. наук, доцент кафедры почвоведения и агрохимии А.Н. Арефьев.

Печатается по решению методической комиссии технологического факультета от 16 января 2012 года, протокол № 5 и методической комиссии агрономического факультета от 16 января 2012 года, протокол № 9.

Семина, С.А.

Технология хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства: хранение продукции растениеводства. Методические указания и рабочая тетрадь для лабораторно-практических занятий / С.А. Семина, Н.И. Остробородова. – Пенза: РИО ПГСХА, 2012. – 54 с.

В методических указаниях и рабочей тетради для студентов, обучающихся по специальности 110305 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, приводятся темы лабораторно-практических работ, краткие теоретические сведения, справочный материал для расчетов, контрольные вопросы по каждой теме и литература, рекомендуемая при выполнении работ. Методические указания и рабочая тетрадь могут быть рекомендованы для студентов, обучающихся по специальности 110201 – Агрономия.

© ФГБОУ ВПО «Пензенская ГСХА», 2012

© С.А. Семина,

Н.И. Остробородова, 2012

Работа 1 АКТИВНОЕ ВЕНТИЛИРОВАНИЕ ЗЕРНОВЫХ МАСС

Цель работы: изучить технологию и технику активного вентилирования зерна и научиться определять целесообразность его проведения.

Оборудование и материалы: линейки, таблицы, планшеты.

Задание 1. Изучите основные условия и режимы активного вентилирования зерновых масс.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Активное вентилирование – это интенсивное продувание зерновой насыпи холодным или нагретым воздухом. Положительный эффект от активного вентилирования зерна наступает тогда, когда относительная влажность воздуха будет ниже относительной влажности, соответствующей равновесной влажности зерна. Если равновесная влажность больше фактической, то оно будет увлажняться, и вентилировать его нецелесообразно. Если же равновесная влажность будет ниже фактической, то оно будет подсыхать и его можно вентилировать.

Вентилирование часто целесообразно, даже когда воздух насыщен водяными парами (теплая или греющаяся зерновая масса и холодный воздух). Однако во всех случаях вентиляционную систему, всасывающее отверстие вентилятора и зерновую массу защищают от попадания капель воды или снега. При любом способе активного вентилирования высота насыпи зерновой массы должна быть достаточной и одинаковой.

Допустимый период хранения семян зерновых культур влажностью до 20 % на установках активного вентилирования в средней полосе составляет 10...12 сут., семян зерновых бобовых культур – 6...8 сут. В северных и восточных областях, где температура воздуха в уборочный период ниже, этот срок более продолжителен. Используя разницу между дневной и ночной температурами воздуха, составляющую 7...10 °С, в августе зерно можно охладить до 10...11 °С, в сентябре – до 5...7 °С. При такой температуре допустимый срок хранения до сушки увеличивается в полтора-два раза.

Задание 2. Укажите основные условия для эффективного вентилирования с целью:

а) охлаждения

б) подсушивания

в) повышения всхожести

Задание 3. На основании индивидуальных заданий определите целесообразность проведения активного вентилирования пользуясь таблицами относительной и равновесной влажности, планшетками и заполните таблицу 1 (задание выдается преподавателем).

Таблица 1 – Возможность проведения активного вентилирования

№ п/п	Показания термометров		Абсолютная влажность, мм рт.ст.	Температура зерна, °С	Влажность зерна, %	Равновесная влажность зерна, %	Заключение
	сухого	смоченного					