

Лабораторная работа 2.11. Определение убыли массы зерна при хранении

Цель работы – изучить правила проведения расчетов по определению убыли зерна и семян при хранении.

Теоретическая часть. Изменение массы, качества зерна и семян при хранении происходит: а) за счет увеличения или снижения влажности; б) увеличения или снижения сорной примеси; в) естественной убыли.

При определении убыли хранящейся продукции допускается списание только в пределах норм естественной убыли (табл. 86). Предварительное списание естественной убыли не допускается. Потери продукции при хранении свыше допустимых норм списываются как сверхнормативные по специальным актам.

Таблица 86. **Нормы естественной убыли зерна и семян при хранении, % от хранимой массы**

Продукция	Срок хранения, мес.	В складе		На приспособленных площадках
		насыпью	в таре	
Пшеница, рожь	До 3	0,07	0,04	0,12
Ячмень	До 6	0,09	0,06	0,16
	До 12	0,12	0,09	–
Овес	До 3	0,09	0,05	0,15
	До 6	0,13	0,07	0,20
	До 12	0,17	0,09	–
Гречиха, рис	До 3	0,08	0,05	–
	До 6	0,11	0,07	–
	До 12	0,15	0,10	–
Горох, бобы, вика	До 3	0,07	0,04	–
	До 6	0,09	0,06	–
	До 12	0,12	0,08	–
Масличные культуры	До 3	0,10	0,08	–
	До 6	0,13	0,11	–
	До 12	0,17	0,14	–
Клевер, люцерна, донник	От 3 до 6	–	0,15	–
	Свыше 6	–	0,20	–
Тимофеевка, мятлик луговой, полевица белая	От 3 до 6	–	0,14	–
	Свыше 6	–	0,22	–
Пырей, овсяница красная	От 3 до 6	0,15	0,10	–
	Свыше 6	0,20	0,15	–
Люпин	От 3 до 6	0,26	0,18	–
	Свыше 6	0,32	0,24	–

В нормы естественной убыли зерна и семян включаются потери их массы вследствие дыхания, испарения влаги и других физиологических и биохимических процессов. В эти нормы не входят потери, образующиеся в результате нарушения технологии хранения, стихийных бедствий, повреждения и уничтожения продукции грызунами, насекомыми и другими вредителями, а также брак и отходы, получаемые при хранении и обработке зерна, семян, продуктов переработки.

Размер фактической убыли определяется по каждой партии путем сопоставления данных о фактических остатках продукции, выявленных при инвентаризации и других проверках, с остатками по данным бухгалтерского учета.

При списании норм естественной убыли учитывается фактический срок хранения продукции. Если продукция хранится до трех месяцев, то списание производится по числу дней хранения, а при большем сроке хранения – из расчета фактического числа месяцев хранения. За каждый последующий год хранения сверх одного года естественная убыль принимается в размере 0,04 % с пересчетом на фактическое число месяцев хранения.

Норма естественной убыли зерна, продуктов его переработки, семян масличных культур исчисляется по формуле

$$Y = \frac{1/2 O_n + \sum O_d + 1/2 O_k}{K_c \cdot 100} \cdot (N_{к.с} - N_{и.с}),$$

где Y – естественная убыль продукции по норме, т (кг);

$1/2 O_n$ – половина остатка продукции на начало срока хранения, т;

$\sum O_d$ – сумма остатков продукции на установленные даты внутри срока хранения, т;

$1/2 O_k$ – половина остатка продукции на конец срока хранения, т;

K_c – фактический календарный срок хранения продукции (дн., мес);

$N_{к.с}$ – норма естественной убыли, соответствующая конечному сроку хранения продукции, %;

$N_{и.с}$ – норма естественной убыли, соответствующая исходному сроку хранения продукции, %.

Норма естественной убыли семян трав увеличивается на 15 %, если они подвергаются очистке на электромагнитных машинах.

Задание. Рассчитать убыль изменяющейся массы зерна заданной культуры при хранении.

Материалы: справочный материал.

Ход работы. Сначала рассчитывается убыль массы зерна за первые три месяца хранения (табл. 87), затем, с учетом рассчитанной убыли, за последующие месяцы (табл. 88).

Культура _____

Таблица 87. Расчет убыли массы зерна за 3 месяца хранения

Число, месяц	Движение зерна, т	Хранимая масса зерна, т	Количество дней хранения	Сумма остатков зерна за данный промежуток времени, т

Таблица 88. Расчет убыли массы зерна за последующий период

Месяц	Движение зерна, т	Остаток на конец месяца, т

Общая убыль за период хранения (Y_1+Y_2) _____