ГОСТ Р 51451—99

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МЕТОДИКА УЧЕТА НАДОЕВ КОРОВЬЕГО МОЛОКА

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2009

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Государственным учреждением Всероссийским научно-исследовательским институтом молочной промышленности (ГУ ВНИМИ)

ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 186 «Молоко и молочные продукты»

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 22 декабря 1999 г. № 606-ст

3 Настоящий стандарт гармонизирован с международным стандартом ИСО 1546—81 «Методика учета надоев коровьего молока»

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Август 2009 г.

© ИПК Издательство стандартов, 2000
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2009

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МЕТОДИКА УЧЕТА НАДОЕВ КОРОВЬЕГО МОЛОКА

Procedure for milk recording for cows

Дата введения 2001—01—01

1 Область применения

Стандарт устанавливает методику учета надоев молока коров молочных пород или пород с превалирующей способностью к производству молока, находящихся в сырьевых зонах предприятий по переработке молока.

Учет надоев молока проводится для каждой коровы периодическим измерением массы молока, массовых долей жира и белка и расчете масс молока, жира и белка за учетный период с последующим расчетом средних значений массовых долей жира и белка за один период лактации, или один операционный год, или в течение 305 последовательных дней лактации.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 23327—98 Молоко и молочные продукты. Метод измерения массовой доли общего азота по Кьельдалю и определение массовой доли белка

ГОСТ Р 51457—99 Сыр и сыр плавленый. Гравиметрический метод определения массовой доли жира

3 Определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **учет надоев молока**: Процедура определения массы молока, произведенной коровой за определенный период, а также жира, белка и массовых долей жира и белка, гарантирующая достоверность информации о продуктивности каждой коровы в стаде.

3.2 **стадо**: Любая группа крупного рогатого скота, которая содержится для одной и той же цели, принадлежит одному владельцу и размещена в отдельном или нескольких помещениях, объединенная по породным признакам животных и условиям содержания.

4 Методы учета надоев молока

4.1 Метод А

Учет надоев молока производят только официальные представители государственной службы. Данные учета вносят в таблицу 1.

Издание официальное

Таблица 1

Продолжительность учета, ч	Период учета, дни	Метод учета

4.2 Метод Б

Учет надоев выполняет владелец коров или официальный государственный представитель совместно с владельцем. Данные учета вносят в таблицу 1.

5 Методы измерения массы молока, массовых долей жира и белка

5.1 Измерение массы молока

Массу молока определяют на весах ценой наименьшего деления не более 200 г. Результаты регистрируют в килограммах.

5.2 Измерение массовых долей жира и белка

5.2.1 Подготовка образцов

Образцы молока для анализа готовят смешиванием молока от каждой отдельной коровы так, чтобы в них было представлено молоко всех доек, проведенных в течение 24 ч. От каждой дойки должны быть отобраны равные массы (объемы) молока.

5.2.2 Определение массовой доли жира — по ГОСТ Р 51457.

5.2.3 Определение массовой доли белка — по ГОСТ 23327.

5.2.4 Массу жира в молоке, произведенном коровой в день регистрации, определяют умножением массы молока, произведенного в день регистрации, на массовую долю жира и делением полученного результата на 100.

5.2.5 Массу белка в молоке, произведенном коровой в день регистрации, определяют умножением массы молока, произведенного в день регистрации, на массовую долю белка и делением полученного результата на 100.

6 Продолжительность периода учета надоев молока

Расчет надоев молока может быть проведен:

а) с учетом периода лактации (метод периода лактации);

б) с учетом 365 последовательных дней (метод операционного года).

В обоих этих случаях результаты учета надоев молока за период в 305 последующих после отела дней отмечают особо. Эти результаты называют «стандартными» или «контрольными лактациями».

Лактационный период считают законченным, когда прекращают доение коровы дважды в день. Однако можно считать, что лактация продолжается, пока корова дает более 3 кг молока в сутки и ее доят не менее одного раза в день в течение периода, превышающего одну неделю.

При учете один раз в месяц концом периода лактации считают 14-й день после последнего учета, при котором осуществлялось двухразовое доение. Этот день включают в расчеты. При более длительных промежутках времени между учетами (более одного раза в месяц) днем прекращения лактации считают дату, соответствующую середине этого промежутка.

7 Методы расчета

Общую массу молока, а также массовые доли жира и/или белка рассчитывают в соответствии с одним из приведенных ниже методов.

7.1 Метод 1

7.1.1 Массу произведенного молока вычисляют за период между двумя последовательными учетами. Расчет производят умножением результатов взвешивания, полученных в течение одного дня учета, на количество дней в расчетном периоде. При сложении отдельных результатов, полученных в отдельные периоды, получают массу молока, произведенного коровой за весь период лактации.

7.1.2 Вычисляют массу жира, произведенного за период между двумя последовательными учетами. Расчет производят умножением результатов вычисления массы жира в день учета на количество дней в расчетном периоде.

7.1.3 Вычисляют массу белка, произведенного за период между двумя последовательными учетами. Расчет производят умножением результатов вычисления массы белка в день учета на количество дней в расчетном периоде.

7.1.4 Массовую долю жира и белка в молоке рассчитывают умножением общей массы жира и белка (кг) на 100 и делением полученных значений на общую массу молока (кг).

7.2 Метод 2

7.2.1 Массу произведенного молока вычисляют за период между двумя последовательными учетами. Расчет производится сложением результатов взвешивания в течение двух последующих дней учета с последующим делением суммы на два. Затем частное умножают на число дней в расчетном периоде. Общий надой молока получают, суммируя надои молока, вычисленные для всех периодов.

Массу жира и белка, содержащихся в молоке, рассчитывают аналогично 7.1.2, 7.1.3.

7.2.2 Массовые доли жира и белка в молоке рассчитывают по 7.1.4.

Примечание — Учет выполняют, используя расчетные периоды (S) примерно равной продолжительности, но проверку производят в рабочий день, ближайший к ($S \pm 2$).

Результаты, полученные при использовании этого метода, могут заменить недостающее число дней, если по неизбежной причине, например оплаченный отпуск, регистрация откладывается на период, не превышающий 68 дней (период течки у коров к таким причинам не относится).

Результаты, полученные при использовании методов вычисления, изложенные выше, регистрируют без изменений и поправок.

Примеры расчетов приведены в приложении А.

8 Оформление результатов учета

8.1 Учет данных

Учетные данные должны содержать полученные результаты без поправок и изменений. К ним прилагают:

а) метод учета надоев молока (метод А или Б);

б) продолжительность проведения учета (период лактации, в течение 305 дней или операционный год);

в) информацию, устанавливающую идентичность животного (код, кличка);

г) факторы, которые могут оказать влияние на надои молока, особенно:

- дату рождения коровы (год и месяц);
- число ежедневных доек, когда их число превышает два раза в день (III означает трижды в день; III, II означает три ежедневных доения в начале лактации и два доения позднее; вместо III и II можно использовать цифры 3 и 2);
- точные даты всех отелов;
- длительность всех предыдущих лактаций или число дней доения в году;
- полную массу (кг) произведенного молока, жира и белка за каждую лактацию или оперативный год и 305 дней учетной лактации; если корова фактически производила молоко в течение менее 305 дней, указывают действительный период лактации;
- дату начала оперативного года;
- яловой период (при наличии);
- метод доения (ручной или механический);
- тип пищи; состояние здоровья (какие-либо несчастные случаи или болезни, происшедшие в течение или перед периодом лактации, ящур и т.д.);
- специальные условия среды: содержание в хлеве, выпас на низменностях или горных пастбищах, высота горных пастбищ над уровнем моря, продолжительность выпаса на горных пастбищах.

8.2 Публикация результатов

Информация, касающаяся результатов учета надоев молока, может быть опубликована только организациями, занимающимися учетом надоев молока, и ассоциациями племенного разведения молочного скота, признанными государственными организациями по данному виду деятельности.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

Примеры расчетов

Таблица 1 — Код, кличка животного. Отел 25 марта 1976 г.

Продолжительность учета, ч	Период учета (S), дни	Метод учета
24	14	A_{II}
24	21	A_{III}
24	30	A_{III}
24	30	A_{II}

Примечание: A_{II} — двукратное доение; A_{III} — трехкратное доение

Таблица 2 — Код, кличка животного. Отел 25 марта 1976 г.

Дата проведения учета	Масса молока, кг	Массовая доля жира, %	Масса жира, кг
8 апреля	28,2	3,35	945
6 мая	24,8	3,15	781
3 июня	26,6	3,20	851
1 июля	23,0	3,25	748
29 июля	20,2	3,45	695
26 августа	14,8	3,65	540
23 сентября	11,0	3,70	407
21 октября	7,4	3,95	292
17 ноября	4,8	4,10	197
16 декабря	3,2	4,95	158

Начало лактации 26 марта 1976 г.
Конец лактации 30 декабря 1976 г.
Продолжительность периода лактации 280 дней.
Количество взвешиваний 10.

Таблица 3 — **Метод 1**

Дата учета	Масса молока, кг	Количество дней в периоде	Массовая доля жира, %	Всего за учетный период:	
				Молоко, кг	Жир, кг
8 апреля	28,2	28	3,35	790	26,465
6 мая	24,8	28	3,15	694	21,861
3 июня	26,6	28	3,20	745	23,840
1 июля	23,0	28	3,25	644	20,930
29 июля	20,2	28	3,45	566	19,527
26 августа	14,8	28	3,65	414	15,111
23 сентября	11,0	28	3,70	308	11,396
21 октября	7,4	28	3,95	207	8,177
17 ноября	4,8	27	4,10	130	5,330
16 декабря	3,2	29	4,95	93	4,604
Всего за лактацию		280		4591	157,241

Общая масса молока: 4591 кг
Общая масса жира: 157,241 кг
Среднее значение массовой доли жира: $\frac{157,241}{4591} \cdot 100 = 3,43\%$

Таблица 4 — **Метод 2**

Учетные дни	Количество дней в периоде	Ежедневная продукция		Всего за учетный период:	
		Молоко, кг	Жир, г	Молоко, кг	Жир, кг
26 марта — 8 апреля	14	28,2	945	395	13,230
9 апреля — 6 мая	28	(28,2+24,8)/2	(945+781)/2	742	24,164
7 мая — 3 июня	28	(24,8+26,6)/2	(781+851)/2	720	22,848
4 июня — 1 июля	28	(26,6+23,0)/2	(851+748)/2	694	22,386
2 июля — 29 июля	28	(23,0+20,2)/2	(748+697)/2	605	20,230
30 июля — 26 августа	28	(20,2+14,8)/2	(697+540)/2	490	17,318
27 августа — 23 сентября	28	(14,8+11,0)/2	(540+407)/2	361	13,258
24 сентября — 21 октября	28	(11,0+7,4)/2	(407+292)/2	258	9,786
22 октября — 17 ноября	27	(7,4+4,8)/2	(292+197)/2	165	6,602
18 ноября — 16 декабря	29	(4,8+3,2)/2	(197+158)/2	116	5,148
17 декабря — 30 декабря	14	3,2	158	45	2,212
Всего за лактацию:	280			4591	157,182

Общая масса молока: 4591 кг
Общая масса жира: 157,182 кг

Среднее значение массовой доли жира: $\frac{157,24}{4591} \cdot 100 = 3,43\%$

УДК 637.11:006.353 ОКС 67.100.10 Н19 ОКСТУ 9209

Ключевые слова: массовая доля белка, массовая доля жира, лактационный период, регистрация надоев молока

gost.e-ecolog.ru