

# Calf Notes.com

## ***Заметка о телятах № 120 — Мерная лента для измерения обхвата груди и гипометр***

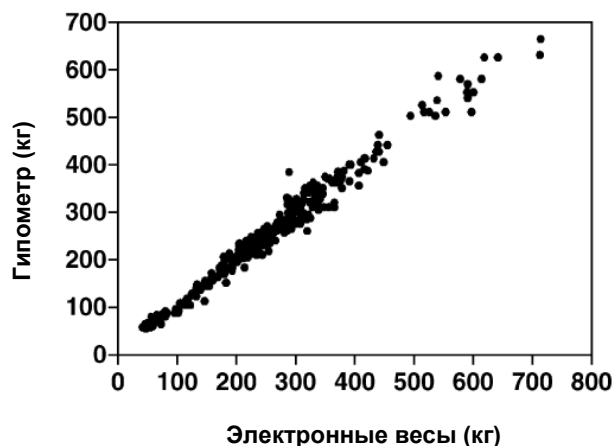
Измерение массы тела (МТ) растущих телят и телок в условиях фермы может оказаться сложной задачей.

Хотя в исследовательских институтах обычно используют электронные весы и измеряют МТ телят и телок поодиночке, такие весы может быть сложно применять при групповом содержании животных. Кроме того, о весах (как и о любом электронном приборе) необходимо заботиться, и время от времени нужно калибровать их, чтобы не сомневаться, что они работают исправно.

Один из возможных вариантов оценки МТ телят и телок — использование мерной ленты с весовой шкалой. Принцип работы этой мерной ленты основан на статистической зависимости между обхватом груди (обхватом животного непосредственно за холкой) и МТ. При увеличении обхвата груди телки растет МТ. Возникает важный вопрос: «Насколько точна мерная лента с весовой шкалой при оценке МТ?»

На рынке появился инструмент под названием «гипометр» (см. фото). С его помощью измеряют ширину зада в тазобедренных суставах (ширину тазобедренных суставов в точке больших вертелов бедренных костей) и используют ее для оценки МТ. По данным предыдущих исследований (Heinrichs et al., 1992) существует тесная взаимосвязь между шириной зада в тазобедренных суставах и МТ.

Как результаты косвенных измерений в действительности коррелируют с МТ, измеренной с помощью весов? Мы можем считать массу, измеренную на весах, «золотым стандартом», с которым можно сравнивать остальные методы измерения. Такая оценка представлена в исследовании, опубликованном в 2006 году в журнале *Journal of Dairy Science* (Dingwell et al., 2006). В исследовании изучали 311 голштинских телок в четырех опытных стадах в провинции Онтарио (Канада). Возраст животных составлял от одного месяца до 24 (стельные нетели). Телят и телок выращивали в стандартных условиях, принятых на фермах, и на традиционных рационах, соответствующих требованиям NRC.



Исследователи взвешивали каждого теленка / каждую телку и записывали результаты измерения ширины зада в тазобедренных суставах и обхвата груди, а затем использовали оба инструмента для прогнозирования МТ. Далее прогнозируемую МТ сравнивали с МТ, измеренной с помощью весов. В целом, как мерная лента, так и гипометр показали отличные результаты при прогнозировании МТ. Коэффициенты корреляции при сравнении обхвата груди с МТ и ширины зада в тазобедренных суставах с МТ в обоих случаях составили 0,99, что указывает на очень тесную взаимосвязь между всеми тремя методами измерения (см. взаимосвязи на рис. 1 и 2).

Однако были обнаружены некоторые проблемные области. Во-первых, была выявлена недостаточно тесная взаимосвязь у телят в возрасте младше трех месяцев. У этих маленьких телят МТ, измеренная на весах, составила 74 кг, тогда как прогноз по обхвату груди, измеренному мерной лентой, составил 58 кг, а по результатам измерения гипометром — 77 кг. В то время как результаты гипометра были достаточно близки к стандарту, результаты оценки мерной лентой были сильно занижены.

Во-вторых, проблемными для исследователей оказались телки в возрасте 18–21 месяца. В этой группе телок результаты измерений МТ, полученные с помощью весов, гипометра и мерной ленты, оказались 589, 544 и 554 кг соответственно. Оба косвенных метода измерения дали результаты, сильно заниженные по сравнению с весами. Авторы проявили осторожность и указали, что в эту группу вошло ограниченное число телок ( $n = 5$ ), поэтому при большем числе измерений корреляция могла бы быть более тесной.

В целом, результаты этого исследования позволяют предположить, что и гипометр, и мерную ленту можно использовать для прогнозирования МТ телят старше 3 месяцев. Как у гипометра, так и у мерной ленты есть достоинства и недостатки, но оба инструмента могут быть ценными для мониторинга программы роста ваших телят.

Очень важно правильно использовать и мерную ленту, и гипометр. Внимательно ознакомьтесь с инструкциями по применению этих инструментов и действуйте в соответствии с ними. Если измерять мерной лентой или гипометром не те части тела, то можно получить неверные или неточные результаты.



## ССЫЛКИ

Heinrichs, A. J., G. W. Rogers, and J. B. Cooper. 1992. Predicting body weight and wither height in Holstein heifers using body measurements. *J. Dairy Sci.* 75:3576–3581.

Dingwell, R. T., M. M. Wallace, C. J. McLaren, C. F. Leslie, and K. E. Leslie. 2006. An evaluation of two indirect methods of estimating body weight in Holstein calves and heifers. *J. Dairy Sci.* 89:3992–3998.  
<http://dx.doi.org/10.3168/jds.016-11072>.

**Автор: д-р Джим Куигли (17 декабря 2006 года).  
© 2016 by Dr. Jim Quigley  
Calf Notes.com (<http://www.calfnotes.com>)**