

ISO TS 34700 Управление благополучием животных

TINE Rådgiving



Общие требования и руководство для организаций в цепи поставок пищевой продукции; опыт использования.

*Доктор ветеринарии, д-р наук Олав Остерас
Специальный советник по ветеринарии и воспроизводству
Управление исследований и развития, TINE Advisory Services
olav.osteras@tine.no*



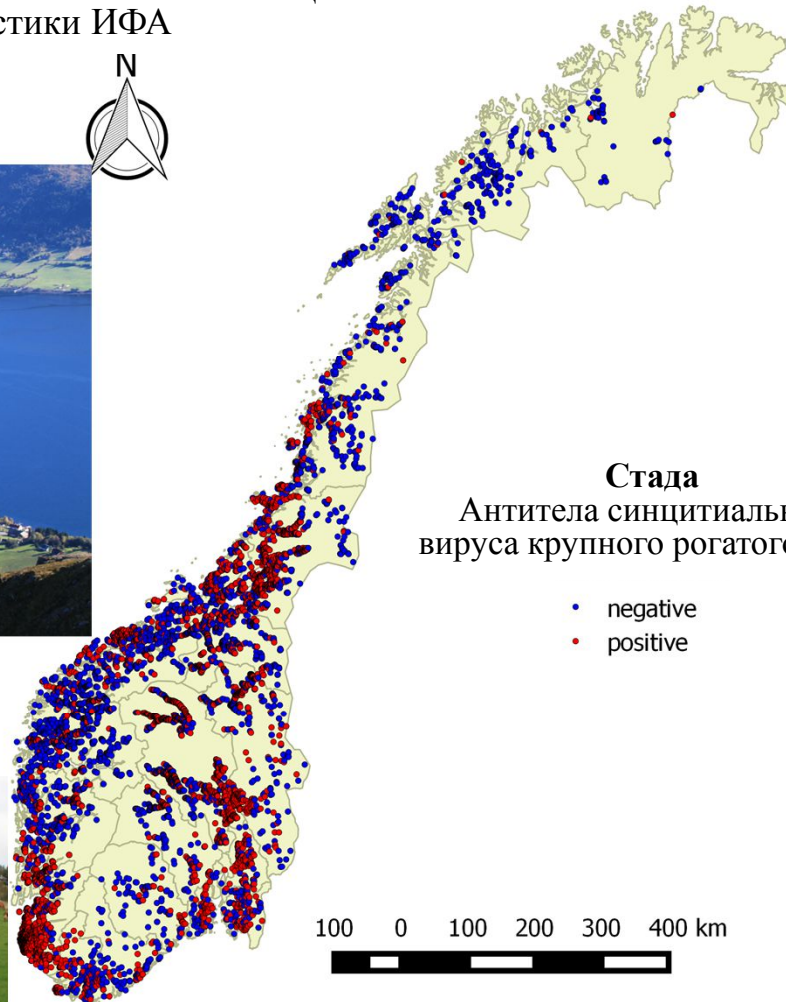
**Кооперативная компания по производству молочной продукции:
в Норвегии 95% производителей поставляют молоко TINE SA.
Доля рынка молока у TINE SA составляет 79%.**

**В Норвегии насчитывается 7800 стад
дойных коров, общее поголовье
которых достигает 220,000. Сейчас в
стаде насчитывается 27 коров. Удой
на корову составляет 8,200 кг молока
стандартной 4% жирности (ЕСМ)**





Антитела респираторно-синцитиального вируса крупного рогатого скота выявляют с помощью МВ диагностики ИФА



Стада
Антитела синцитиального вируса крупного рогатого скота

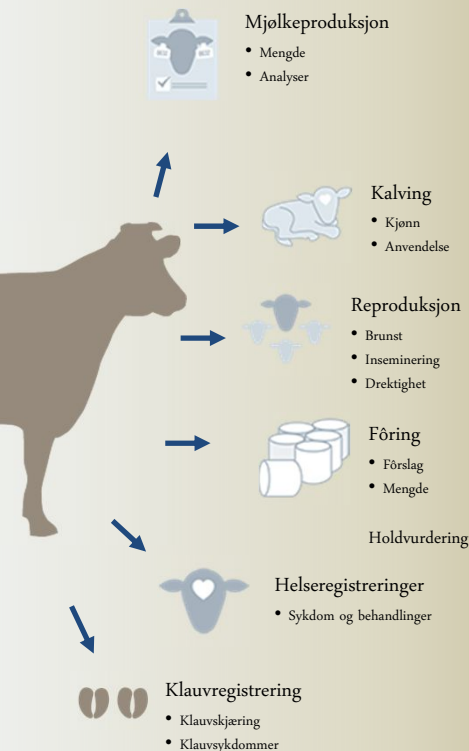
- negative
- positive



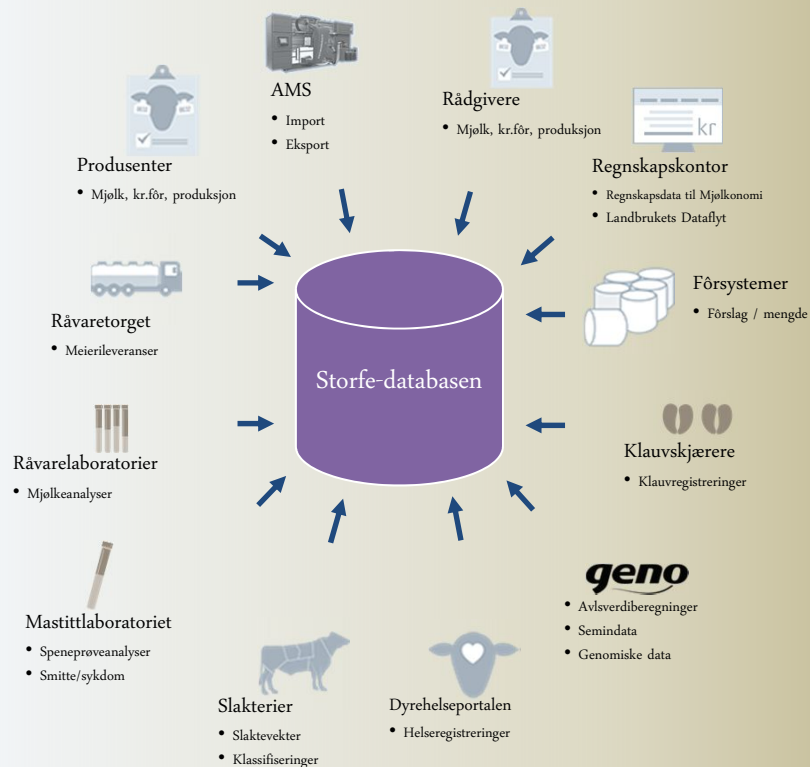


- Работал в **TINE SA** в **1987-2007** гг. и с **2011** по настоящее время.
- Руководил ветеринарной службой Норвегии, отвечал за состояние крупного рогатого скота, и 2 последних года, работал, в основном, в сфере обеспечения благополучия животных – молочного скота
- Принимал участие в работе **МФПМ (Международная федерация производителей молока)** в 1987-2007 гг. и с 2011 по настоящее время)
 - Член SPCC в 2012-2016 гг.
 - **Председатель SCANW** в **2016-2018** гг. и в **2018 – (2020)**
- **Преподавал** на дневной форме обучения профилактическую медицину и управление санитарией и гигиеной в Школе ветеринарии в **Осло** в **2007-2011** гг.
 - Научный руководитель 10 аспирантов, занимающихся исследованиями данных регистрации животных (молочный скот)
- **Преподавал (20% времени)** в Школе ветеринарии в **Осло** в 1998-2007 и 2011-2014 гг.
- Отпуск на учёбу в **университете Гуэльф, Канада** в 1996/97 гг. **Эпидемиология и статистика**
- Глава кафедры (мастит) в **Национальном университете ветеринарии Осло** в 1985-1987 гг.
- Ветеринарный врач района, работал с **КРС, овцами и козами** в **1982-1985** гг.
- Ветеринарная лаборатория в 1978-1982 – степень в школе ветеринарии в **Осло** в **1982** г.
- Военная служба, лекции о предотвращении войны с использованием ядерного, химического и бактериологического оружия в 1977-1978 гг.
- **Частная практика 1977**
- **Доктор ветеринарии, Осло, декабрь 1976 г.**

Идентификация (учёт) ЖИВОТНЫХ

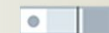


Источник (база) данных



Отчеты и статистика

Periodiske rapporter og statistikker



TINE Bedriftsstyring

- Styring og planlegging
- Prognoser og oppfølging
- Rapporter og overvåking
- Førplaner

KK oppdrett/kjøtt



Avlsorganisasjoner



Dokumentasjon;
«Kanskje verdens fineste melk»



Myndigheter og forvaltning

- Overvåking
- dokumentasjon



Forskning

- Data til forskningsprosjekt



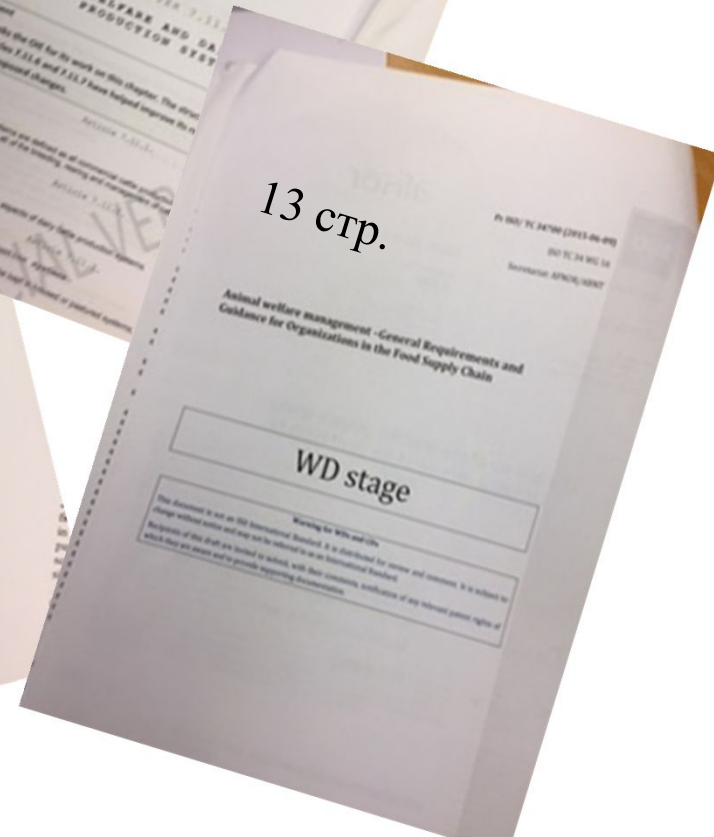
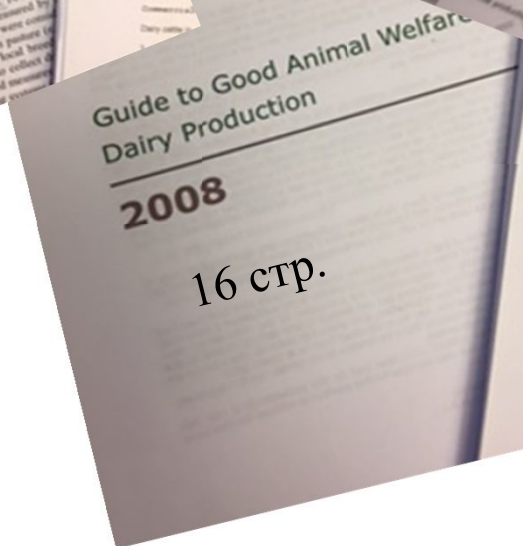
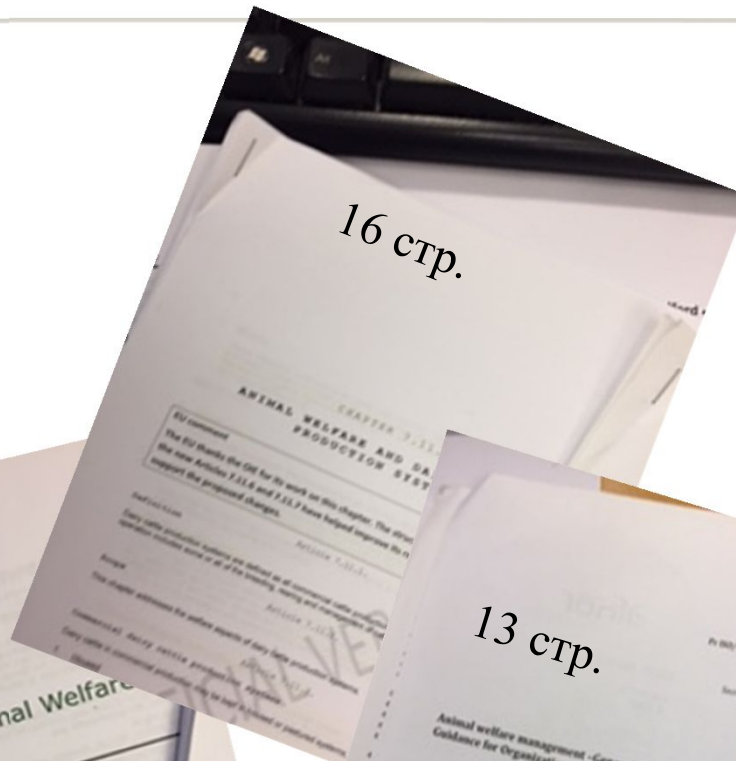
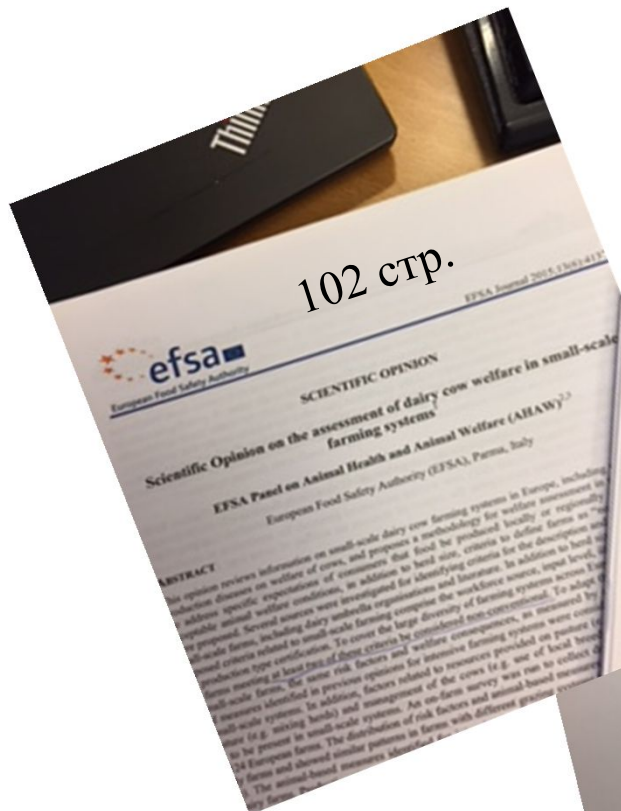
Landbrukets Dataflyt

- Dyrestatus



- МФМП/МЭБ (2008): *“Руководство по обеспечению благополучия животных при производстве молочных продуктов”*, новая редакция в 2019 г.
- МФМП/ ФАО (2009): *“Руководство по надлежащему ведению молочного животноводства”*
- Усилия науки и общества по улучшению благополучия животных, Лелистад, Нидерланды (2009): *“Качество благополучия® - Протокол оценки КРС. (142 стр.)*
- ЕС/Европейское управление контроля безвредности пищевых продуктов (2015): *“Научный подход к оценке благополучия молочных коров в небольших хозяйствах”* (небольшое хозяйство – до 75 коров)
- МЭБ (май 2016): *“Благополучие животных при производстве молочных продуктов”*
- ИСО (ноябрь 2016): *“Управление благополучием животных – общие требования и руководство для организаций пищевой цепи”*

Работе МФПМ способствует деятельность МЭБ и ИСО





Канада:

Инспекции хозяйств по проверке безопасности пищевых продуктов также уделяют внимание благополучию животных



Япония:

Выработаны рекомендации по благополучию животных



ЮАР:

Соблюдаются положения руководства и рекомендации МФПМ по благополучию животных



Израиль:

Гармонизирована оценка благополучия животных в стране



Дания:

В 2017 г. разработан и представлен показатель благополучия животных



Франция:

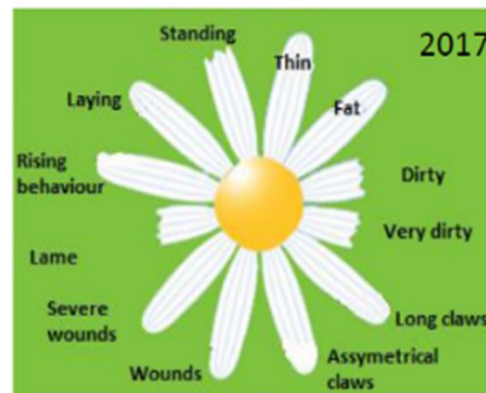
Ряд частных инициатив по разработке стандартов, имеются и официальные рекомендации





Вäxa, Швеция: спроси у коровы

Оценка прогресса на уровне хозяйств – молочные коровы





Выдержки из отчета об устойчивом развитии Австралии.

7.1 Все субъекты хозяйствования соблюдают требования стандартов законодательства по благополучию животных 100

Осведомленность о новых стандартах по благополучию животных, в %	56	56	-	47	100	
7.2. Во всей отрасли внедряют рекомендуемую практику, в %					100	
Уменьшение практики стимуляции отёла, в %	80	80	88	90		
Отказ от купирования хвоста, в %	80	85	-	91		
Удаление роговых бугорков до 2 месяцев после отёла, в %	57	63		63		
Реализация стратегии предотвращения хромоты, в %	87	95		95		
Наличие хорошо развитой инфраструктуры, в %	94	98		92		
Кормление молочных телят за 6 часов до перевозки, в %	97	97		96		
7.3 Признание обществом необходимости заботы о животных, в %	60	62	59	58	75	

Что делается в Норвегии?



- В 1898 г. был впервые учёт молочных животных.
- Первый закон о защиты животных был принят в 1935 г.
- Молочные фермы несут ответственность за учёт животных с 1948 г.
- TINE отвечает за учёт животных с 1973 г.
- Записи о состоянии здоровья ведутся на национальном уровне с 1975 г. (после тестовой версии, внедрённой в 1968 г.)
- Закон о защите животных претерпел изменения в 1976 г.
- Контроль над состоянием вымени организован и введён в 1982 г.
- Кампания “Этика в коровнике” в 1988 г. – кружок, привлёкший большое количество фермеров
- Система обеспечения качества (KSL) для сельского хозяйства, созданная в 1994 г., в 2007 г. была объединена с системой Food Mark ‘Matmerk
- В 1994 г. создана ветеринарно-санитарная служба крупного рогатого скота
- Новый закон о защите животных 2009-2010 гг.
- С 2011 г. TINE SA ежегодно организует отдельную инспекцию коровника в каждом хозяйстве



Целый ряд показателей уже включён в систему учёта (14)

Тем не менее, некоторые ждут своего часа – при инспекции коровника и хозяйства (16)

1. **Behaviour**

Certain behaviours could indicate an *animal welfare* problem. These include decreased feed intake, altered locomotor behaviour and posture, altered lying time, altered respiratory rate and panting, coughing, shivering and huddling, excessive grooming and the demonstration of stereotypic, agonistic, depressive or other abnormal behaviours.

Annex 19 (contd)

2. **Morbidity rate**

Morbidity rates, including for infectious and metabolic diseases, lameness, peri-partum and post-procedural complications and injury rates, above recognised thresholds, may be direct or indirect indicators of the *animal welfare* status of the whole herd. Understanding the aetiology of the disease or syndrome is important for detecting potential *animal welfare* problems. Mastitis, and hoof, reproductive and metabolic diseases are also particularly important animal health problems for adult dairy cows. Scoring systems, such as for body condition, lameness and milk quality, can provide additional information.

Both clinical examination and pathology should be utilised as an indicator of disease, injuries and other problems that may compromise *animal welfare*.

3. **Mortality and culling rates**

Mortality and culling rates affect the length of productive life and, like morbidity rates, may be direct or indirect indicators of the *animal welfare* status. Depending on the production system, estimates of mortality and culling rates can be obtained by analysing the causes of death and culling and their temporal and spatial patterns of occurrence. Mortality and culling rates, and their causes, should be recorded regularly, e.g. daily, monthly, annually or with reference to key husbandry activities within the production cycle.

Necropsy is useful in establishing the cause of death.

4. **Changes in body weight, body condition and milk yield**

In growing animals, body weight changes outside the expected growth rate, especially excessive sudden loss, are indicators of poor animal health or *animal welfare*. Future performance, including milk yield and fertility, of replacement heifers can be affected by under- or over-nutrition at different stages of rearing.

In lactating animals, body condition outside an acceptable range, significant body weight change and significant decrease in milk yield may be indicators of compromised welfare.

In non-lactating animals, including and bulls, body condition outside an acceptable range and significant body weight change may be indicators of compromised welfare.

5. **Reproductive efficiency**

Reproductive efficiency can be an indicator of animal health and *animal welfare* status. Poor reproductive performance, compared with the targets expected for a particular breed, can indicate *animal welfare* problems.

Examples may include:

- anoestrus or extended post-partum interval,
- low conception rates,
- high abortion rates,
- high rates of dystocia,
- retained placenta,
- metritis,

Коттедж
The
Jus
Lar
dij
is

Annex 19 (contd)

6. **Physical appearance**

Physical appearance may be an indicator of animal health and *animal welfare*, as well as the conditions of management. Attributes of physical appearance that may indicate compromised welfare include:

- presence of ectoparasites,
- abnormal coat colour, texture or hair loss,
- excessive soiling with faeces, mud or dirt (cleanliness),
- swellings, injuries or lesions,
- discharges (e.g. from nose, eyes, reproductive tract),
- feet abnormalities,
- abnormal posture (e.g. rounded back, head low),
- emaciation or dehydration.

7. **Handling responses**

Improper handling can result in fear and distress in cattle. Indicators include:

- evidence of poor human-animal relationship, such as excessive flight distance,
- negative behaviour at milking time, such as reluctance to enter the milking parlour, kicking, vocalisation,
- animals striking restraints or gates,
- injuries sustained during handling, such as bruising, lacerations, broken horns or tails and fractured legs,
- animals vocalising abnormally or excessively during restraint and handling,
- disturbed behaviour in the chute or race such as repeated reluctance to enter,
- animals slipping or falling.

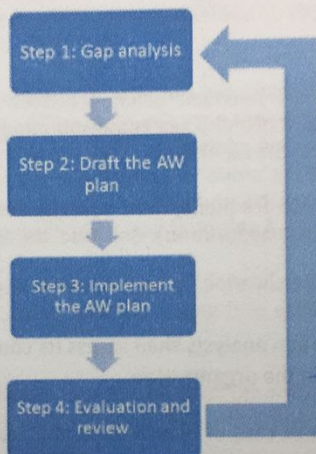
8. **Complications from common procedures**

Surgical and non-surgical procedures may be performed in dairy cattle for facilitating management, improving human safety and *animal welfare* (e.g. disbudding, hoof trimming), and treatment of certain conditions (e.g. displaced abomasum). However, if these procedures are not performed properly, *animal welfare* can be compromised. Indicators of such problems could include:

- post procedure infection, swelling and pain behaviour,
- reduced feed and water intake,
- post procedure body condition and weight loss,
- morbidity and mortality.



Стандарт ИСО 34700 определяет каким образом организации могут обеспечить благополучие животных и какие требования могут применяться при торговле пищевыми продуктами в продовольственной цепи

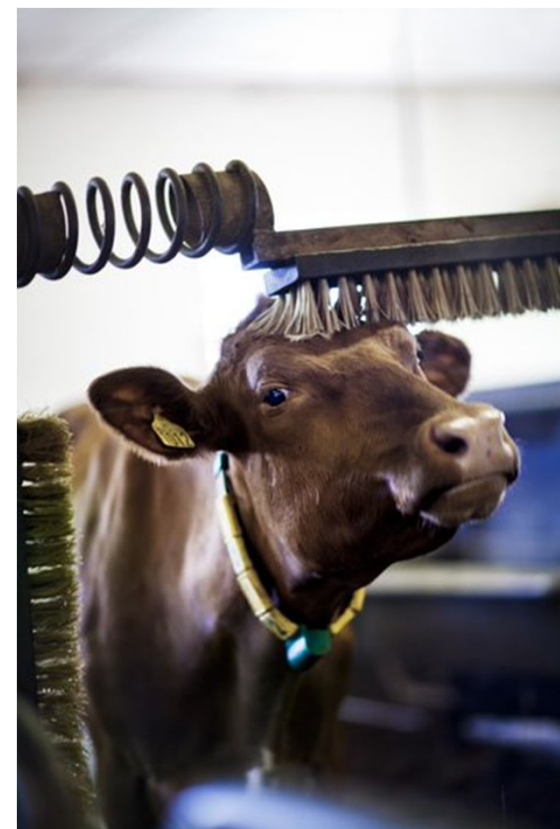


204

205 **5.2 Step 1: identification of gaps between current animal welfare practices and OIE**
206 **principles**

207 This step describes how to identify the gaps between the organizations' current animal welfare
208 practices and the OIE principles and other relevant documentary materials that meet at least the OIE
209 Terrestrial Animal Health Code.

210 **Identification of relevant documents:**





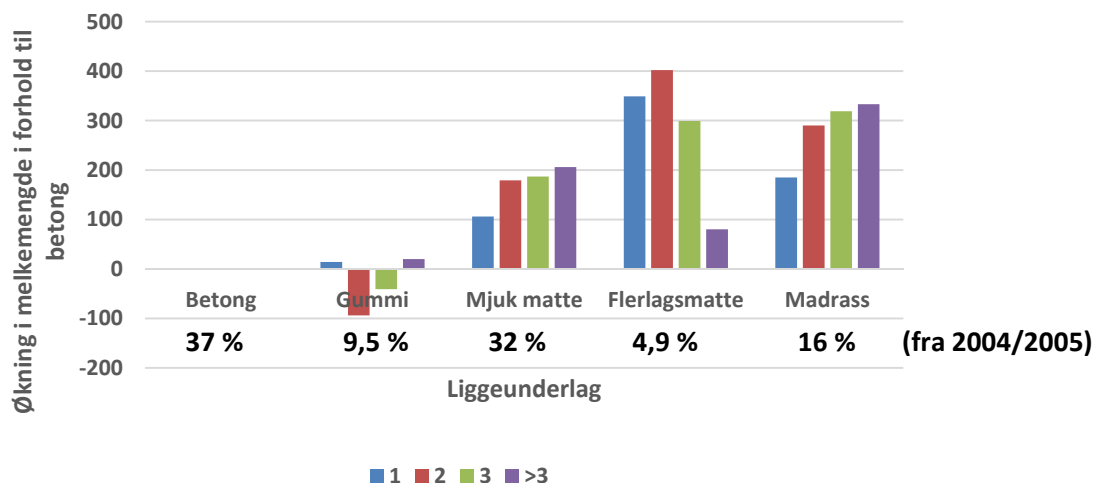
Избавление от физического дискомфорта - благодаря содержанию животных в подходящей среде с удобной зоной для отдыха и укрытием от непогоды и ветра

Пример

Средняя площадь (м² на корову в год, включая боксы, зону для прохода и переходы) в 2005 г. составила 7,9 м² ± 1,8 м². Каждый квадратный метр дал прибавку – удой у коров после 1-го отёла увеличился на 38 кг молока.

Источник: Geir Næss, 2010. PhD

Mjukt liggeunderlag og melkeytelse

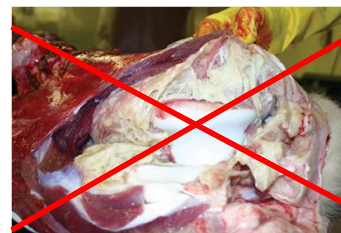
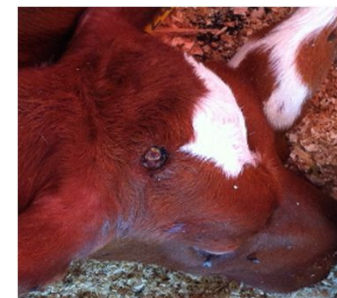


Source: Lars Erik Ruud, 2011. PhD

Чего добились норвежцы в обеспечении благополучия своих молочных коров?



- Должным образом организованный учёт и документация о состоянии здоровья животных, а у 95% членов [организации] имеется **система идентификации животных**.
- **Удаление роговых бугорков** с чёткой процедурой применения анестезии, транквилизаторов и обезболивающих средств. Рост численности поголовья крупного рогатого скота благодаря племенной и селекционной работе.
- **Отказ от купирования хвоста**.
- Нет целого ряда **серьезных инфекционных заболеваний**, например: туберкулёза, пара-туберкулёза, вирусной диареи крупного рогатого скота (BVD), *микоплазмоза KPC*, иногда имеют место отдельные случаи перстовидного дерматита.
- Принят хороший **закон о защите животных**, положения которого, в целом, соблюдаются
- **Структура [отрасли] основана на семейных предприятиях**.
- **Низкий уровень смертности** коров и телят
- Вне сомнения, мы достигли многого в определенных сферах, однако есть и такие области, где предстоит ещё поработать – **так как и другим – всё дело в традициях, культуре и приоритетах, которые определяются**
- Важнейший элемент, **как вести документацию и совершенствовать свою работу** – важную роль играют МЭБ и ИСО.



TINE: показатели благополучия животных, элементы и части показателей:



Klauvpleie	Har/ har ikke	Dødelighet hos kyr	Selvdøde	Fruktbarhet	Avstand KSI - FSI					
	Hvem har foretatt klauvskjæring	Павшие коровы	Avlivet	Фертильность	<u>Kalvingsinterval</u>					
				Jurhelse	Utrangering pga. fruktbarhet					
					Mastittbehandlinger					
Antall anmerkninger for DD, såleknusning og hvite linje (evt. andre med smerte)		Differanse selvdøde minus avlivet			Utrangering pga. jurhelse					
Halthet	Удаление роговых бугорков	<u>Avhorning</u>	Andel kalv som er kollete	Stoffskiftesjukdommer	Melkefeber					
		Метаболизм	Andel <u>avhorna</u> som er <u>avhorna</u> etter 42 dager		Ketose					
				Utrangeringer	Slaktevekter kyr					
					Slakteklasse					
Kalvesjukdommer	Dødelighet	Телята	Andel <u>avhorna</u> som er <u>avhorna</u> etter 70 dager	Удаление	Utrangererte (pga. sykdom) første 14 dager i laktasjonen av alle utrangeringer					
					Ungdyr	Dødelighet 180 d til 1,5 år	Sjukdommer	Utrangering av drektige dyr (etter 3 måneders (84 til 290 dager) drektighet)		
								Молодняк	Tilvekst i g /dag okse	Levetid etter 2.kalving
										Tilvekst i g/dag ung ku/kvige
Kalvesjukdommer	Dødelighet	Производство	<u>Innkalvingsalder</u>		Diff. >2. – 1. laktasjon					
							Diff >2. – 2. laktasjon			



Переменные	Ср. значение	Исп. STD	Расчёты	Показатели ³
Показатель удоя молока				
305 дней: удой молока после 2 отёла – 1 отёл	980	990	NSTDcont ¹	-3;3
305 дней: удой молока после 3 отёла – 2 отёл	515	1015	NSTDcont ¹	-3;3
305 дней: удой молока после 3 отёла – 1 отёл	1491	1059	NSTDcont ¹	-3;3
Показатель цикла жизни				
Соотношение числа коров, выбракованных за первые 14 дней лактации	0.064		NSTDpoi ²	-3;3
Количество коров, выбракованных с 84 по 290 день из числа диагностированных стельных коров	0.10		NSTDpoi ²	-3;3
Количество коров, выбракованных с 84 по 290 день из числа осемененных/покрытых коров без обследования ⁴	0.11		NSTDpoi ²	-3;3
Уровень замещения (соотношение после 1 отёла)	0.36	0.133	NSTDcont ¹	-3;3
Цикл жизни коров после 2 отёла (дней)	680	283	NSTDcont ¹	-3;3
Показатель метаболизма				
Число случаев лактационного мастита после 2 отёла	0.0779		NSTDpoi ²	-3;3
Число случаев кетоза у всего поголовья коров	0.0373		NSTDpoi ²	-3;3
Число худых коров (BCS < 2.75)	0.0427		NSTDpoi ²	-3;3
Число тучных коров (BCS > 3.75)	0.1748		NSTDpoi ²	-3;3
Отклонение показателя BCS (STD)	0.419	0.123	NSTDcont ¹	-3;3
Убойный вес коров, в кг	269	30	NSTDcont ¹	-3;3
Классификация мяса, молодые коровы			См. Табл 2	
Классификация мяса, коровы			См. Табл 2	



Переменные	Ср. значение	Исп. STD	Расчёты	Показатели ³
Убойный вес, молодые коровы	254	28	NSTDcont ¹	-3;3
Классификация по жирности, молодые коровы			См. Табл 2	
Классификация по жирности, коровы			См. Табл 2	
Показатель здоровья вымени				
Подсчёт общего числа микроорганизмов I > 200,000 ед на мл	0.2013		NSTDpoi ²	-3;3 ⁵
Число случаев клинического мастита	0.22395		NSTDpoi ²	-3;3 ⁵
Число коров, выбракованных из-за плохого состояния вымени	0.0247		NSTDpoi ²	-3;3
Показатель фертильности				
Число дней от среднего последнего осеменения до первого осеменения для каждой коровы	27.5	24.2	NSTDcont ¹	-3;3
Средний интервал между отёлами, в месяцах	12.7	1.37	NSTDcont ¹	-3;3
Число коров, выбракованных из-за низкой фертильности	0.1339		NSTDpoi ²	-3;3
Показатель по молодняку				
Число павших голов молодняка	0.01652		NSTDpoi ²	-3;3
Число голов молодняка, подвергнутых срочному убою	0.001779		NSTDpoi ²	-3;3
Число голов молодняка, подвергнутых эвтаназии	0.003706		NSTDpoi ²	-3;3
Число голов молодняка, подвергнутых лечению	0.0222		NSTDpoi ²	-3;3
Убойный вес тёлочек, в кг	218	38	NSTDcont ¹	-3;3
Темп привеса у тёлочек (граммов в день)	342	57	NSTDcont ¹	-3;3
Убойный вес бычков, в кг	297	46	NSTDcont ¹	-3;3
Темп привеса у бычков (граммов в день)	523	81	NSTDcont ¹	-3;3



Переменные	Ср. значение	Исп. STD	Расчёты	Показатели ³
Убойный вес, молодые коровы, в кг	254	28	NSTDcont ¹	-3;3
Темп привеса у молодых коров (граммов в день)	214	31	NSTDcont ¹	-3;3
Возраст на момент первого отёла, в месяцах	25.8	2.2337	NSTDcont ¹	-3;3
Показатель предупреждения появления рогов				
Число случаев удаления рогов на 42 день жизни	0.35		NSTDpoi ²	-3;3
Число случаев удаления рогов на 70 день жизни	0.10		NSTDpoi ²	-3;3
Число телят с рогами	0.76		NSTDpoi ²	-3;3
Показатель падежа коров				
Павших коров	0,0247		NSTDpoi ²	-3;3
Число коров, подвергнутых срочному убою	0.01028		NSTDpoi ²	-3;3
Число коров, подвергнутых эвтаназии	0.00743		NSTDpoi ²	-3;3
Показатель по телятам (до 180 дней после отёла)				
Число павших телят	0.08		NSTDpoi ²	-3;3 ⁶
Число телят, подвергшихся лечению	0.064		NSTDpoi ²	-3;3 ⁶
Показатель состояния копыт				
Число случаев диагностики копыт с наличием боли ⁷	0.12		NSTDpoi ²	-3;3
Профессионализм специалиста по обрезке копыт ⁸				-3;3
Число коров, подвергшихся обрезке копыт	0.67		NSTDpoi ²	-3;3



- **Создание нормированного стандартного отклонения в среднем по стране в 2015 г. как базовое значение, предполагает пуассоновское или нормальное распределение.**
- **Пример распределения Пуассона: средняя заболеваемость маститом в 2015 г. составила 0,20**
 - **Для стада в 75 коров ожидается $75 \times 0,20 = 15$ случаев**
 - **Стандартное отклонение 15 равняется квадратному корню $= 3,87$**
 - **Число наблюдаемых случаев: 28**
 - **Ожидаемая разница минус наблюдаемая составит $15 - 28 = -13$**
 - **Нормализованная отклонение тогда равно $-13 / 3,87 = -3,36$**
 - **Поскольку это предельное значение, оно усекается до -3**
- **Пример нормального распределения:**
 - **Ожидаемый темп роста бычков в 2015 г. составляет 525 г в сутки**
 - **Стандартное отклонение составляет 81 г.**
 - **Наблюдаемый привес составляет 600 г в сутки.**
 - **Ожидаемая разница за вычетом минуса $600 - 525 = 75$ г. в день**
 - **Нормализованное отклонение составляет $75 \text{ г} / 81 \text{ г} = 0,93$**



Пример для производителей молока:

Удой: 1^й отёл: 6,081 (2^й минус 1^й => -1.5)

2^й отёл: 8,573 (>2^й минус 2^й => -0.8)

>2^{го} отёла: 9,931 (>2^й минус 1^й => -2.2)

сумма -4.4 (+2.0 поправка, чтобы средний показатель базового 2015 г. стал равным нулю, даёт **показатель производства молока =>-2.4**)

Пример, связанный с состоянием вымени:

Уровень инфекции на основе CMSCC 23,4% (даёт NSTD -1.35)

Число случаев мастита составляет 0,019 на корову в год (1 случай мастита) (NSTD +3 приводит к -3)

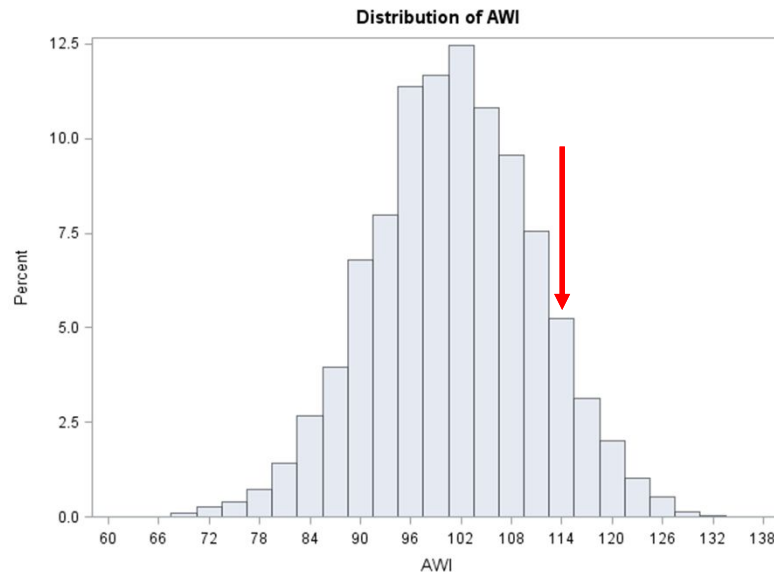
Убой, вызванный маститом равен 3 коровам (NSTD 1.15)

Сумма = -3.2 (+0.3 – поправка, чтобы средний показатель базового 2015 г. стал равным нулю, даёт **показатель состояния вымени – 2.9**)



Стадо:
 50 коров с AMS
Общий показатель: 114
 (10% лучший)
Частичные показатели:
Молоко: -2,4 (10% худший)
Срок жизни: -0,8
Метаболизм: 1,2
Состояние вымени: -2,9
 (25% худший)
Фертильность: 1,8
Молодняк: 5,5 (5% лучший)
Удаление роговых бугорков: 0,7
Павшие коровы: 2,6 (5% лучший)
Телята: 2,2 (25% лучший)
Копыта: 6,2 (10% лучший)

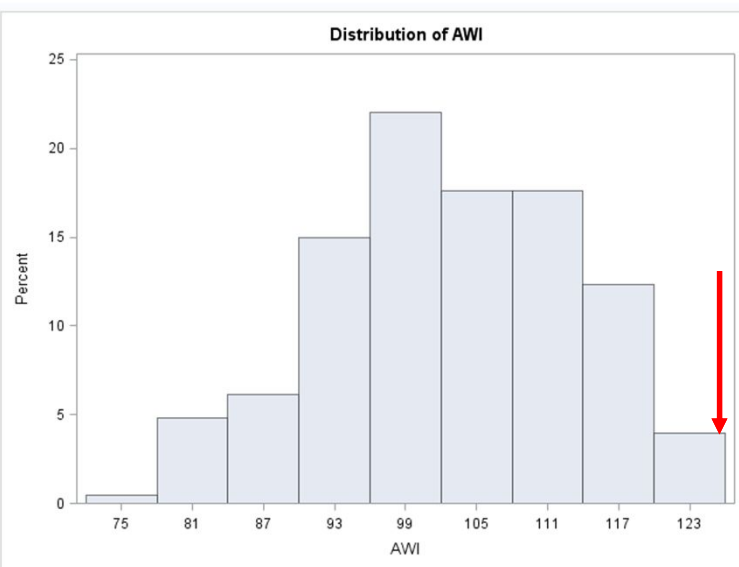
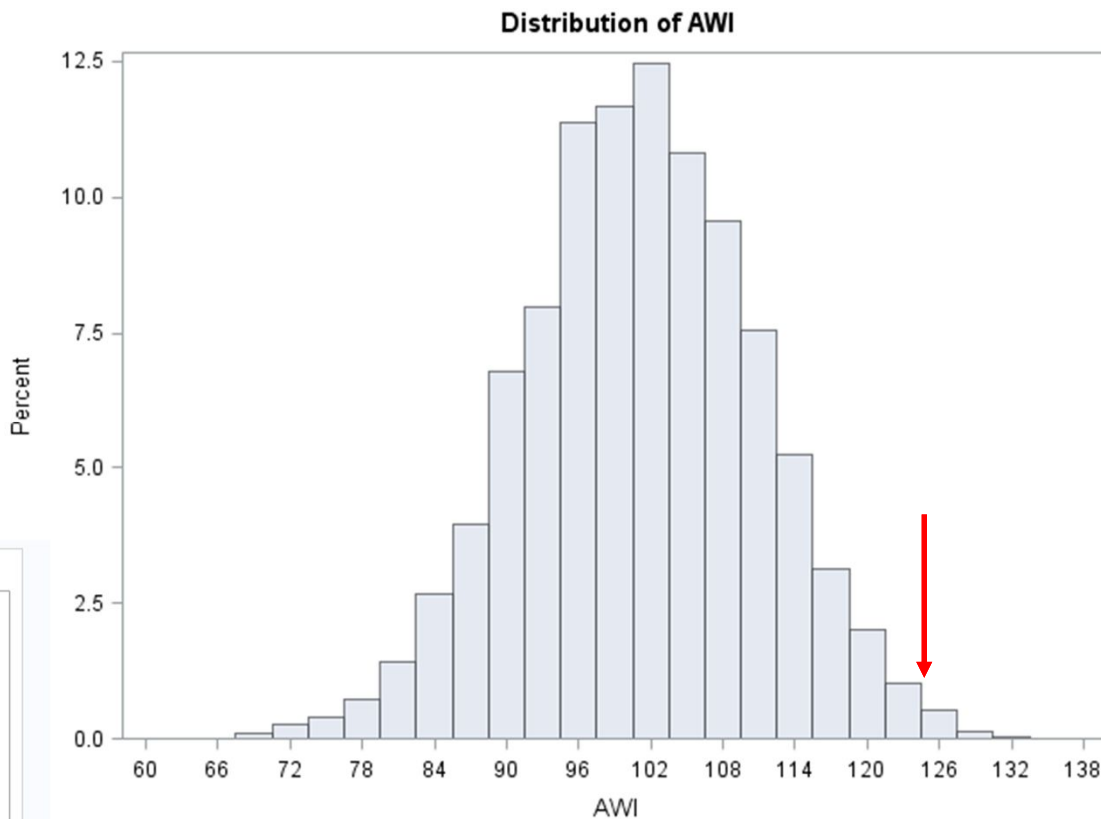
Удой: 1^й отёл: **6,081 (2^й минус 1^й => -1.5)**
 2^й отёл: 8,573 (>2^й минус 2^й => -0.8)
 > 2^{го} отёла: 9,931 (>2^й минус 1^й => -2.2)
 сумма -4.4 (+2.0 поправка, чтобы средний показатель базового 2015 г. стал равным нулю, даёт **показатель производства молока => -2.4)**



Уровень инфекции на основе CMSCC 23,4% (даёт NSTD -1.35)
 Число случаев мастита составляет 0,019 на корову в год (1 случай мастита) (NSTD +3 приводит к -3). Убой, вызванный маститом равен 3 коровам (NSTD 1.15). Сумма = -3.2 (+0.3 – поправка, чтобы средний показатель базового 2015 г. стал равным нулю, даёт **показатель состояния вымени – 2.9**



Стадо:
54 коровы с AMS
Общий показатель: 124 (1% лучший)



Лучший в районе



Стадо:

54 коровы с AMS

Общий показатель: 124 (1% лучший)

Частичные показатели:

Молоко: -0,4 (среди 30% худших)

Срок жизни: -0,7 (чуть ниже среднего)

Метаболизм: 2,9 (около 80% лучших)

Состояние вымени: 5,7 (среди 5% лучших)

Фертильность: -0,3 (чуть ниже среднего)

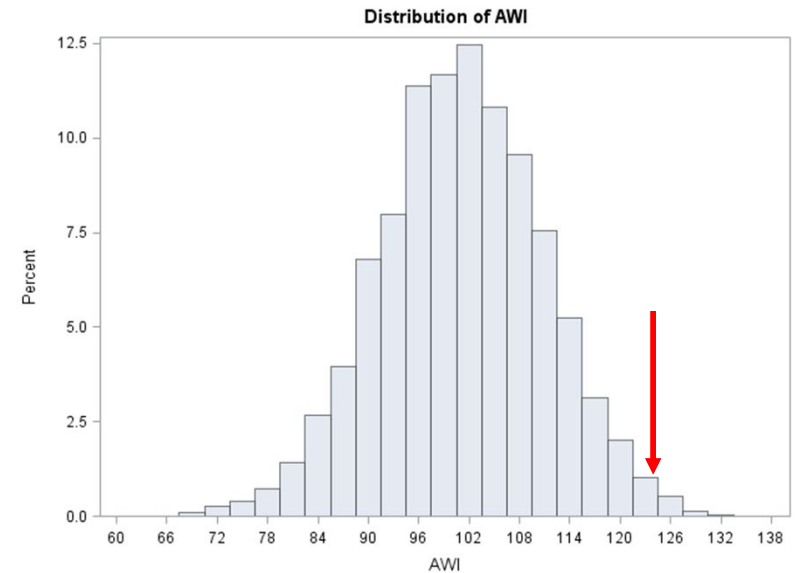
Молодняк: 6,7 (около 5% лучших)

Удаление роговых бугорков: 0,1 (средний)

Павшие коровы: 2,6 (среди 5% лучших)

Телята: -0,6 (чуть ниже среднего)

Копыта: 8,5 (среди лучших)



Распределение ряда частичных показателей



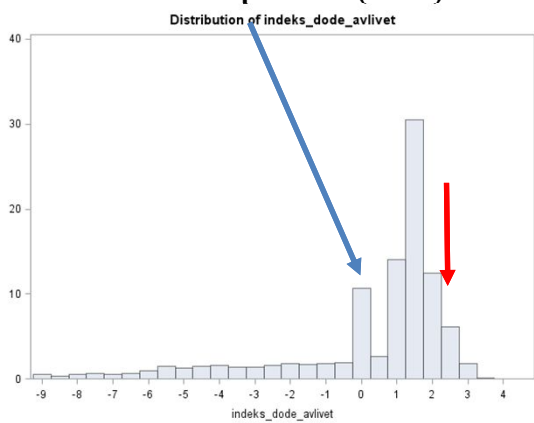
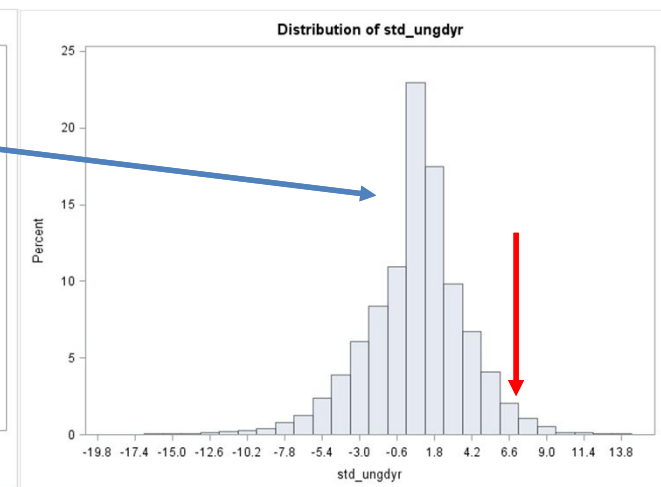
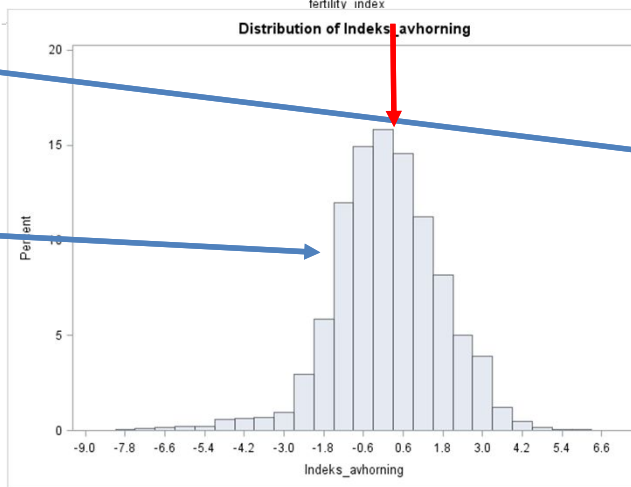
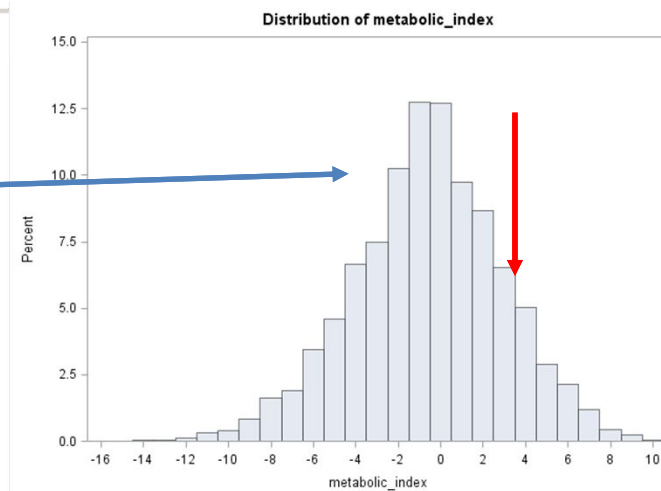
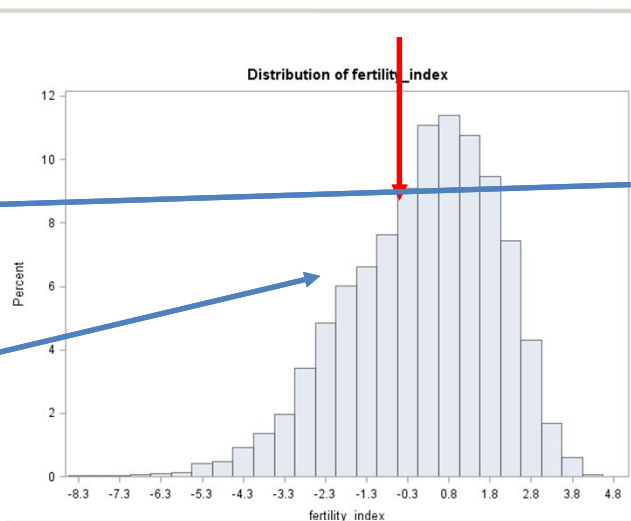
Метаболизм (2.9)

Фертильность (-0.3)

Молодняк (6.7)

Удаление роговых бугорков (0.1)

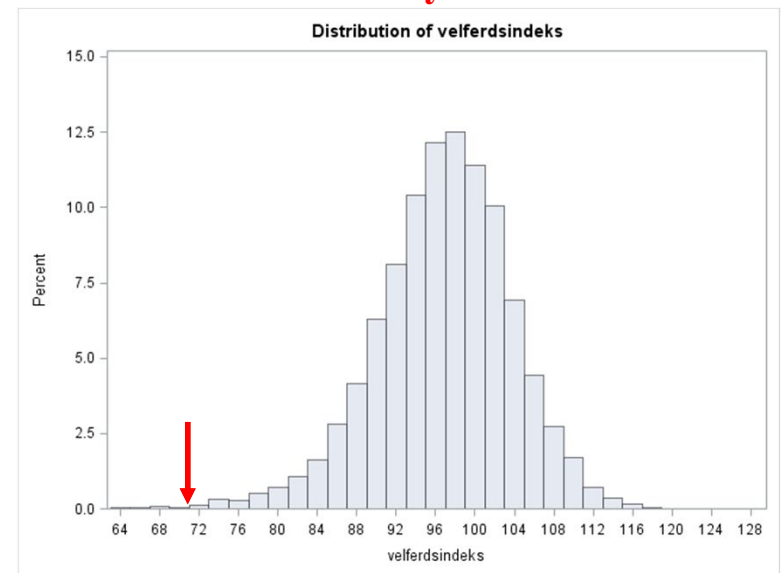
Павшие коровы (2.6)





- Около 30 лет в пересчете на корову (NRF)
- Никаких ветеринарных процедур в прошлом году!
- 3 лактационного мастита и один тяжелый клинический мастит за последние 3 года
- Нет образцов сосков
- Ветеринары не лечили телят!
- Не было подрезки копыт
- Уровень инфекции SCC 0.30 !
- Уровень новых инфекций 0,57
- Продолжительность 6,3 месяцев
- Показатель BMSCC 179,000 на мл
- 1 мертворожденный теленок !
- 2 павших телёнка !
- 2 павших коровы !
- Производительность около 5000 кг молока
- Процент жирности 3,97
- Содержание белка 3,45
- Концентрация Kg /100 ЕСМ 30 (30)
- 1^й отёл 305 DIM 4,500 кг!
- 2^й отёл 305 DIM 4,800 kg!
- >2^й отёл 305 DIM 6,500 кг

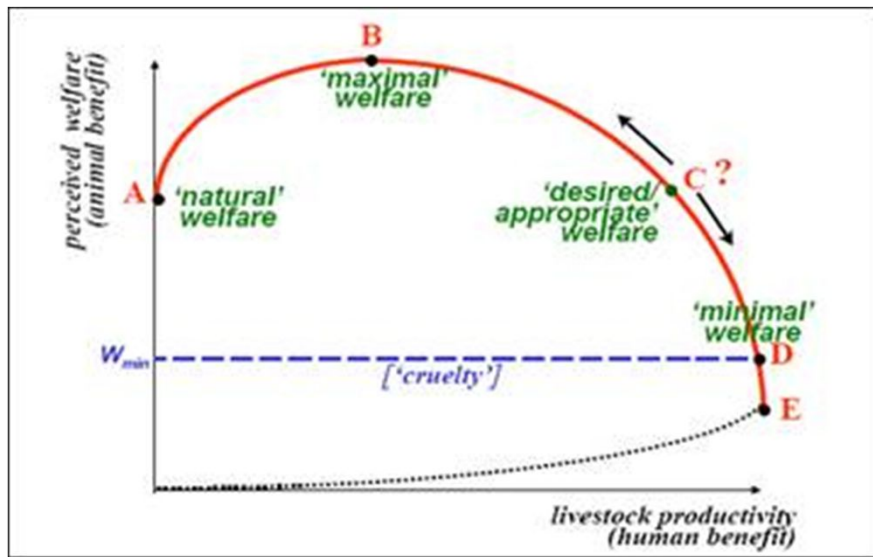
- Коэффициент удаления 40%
- Убойный вес коровы – 244 кг (265) !
- Бык для спаривания (без показателя фертильности)
- Убойный вес бычка 275 кг (314) !
- Возраст к моменту убоя 21,6 мес. (17.6)
- Темп привеса (384 грамма в день) (548) !
- Группа жирности 2 (тонкий жировой слой) !
- Потеря молока высшего качества 1 месяц с 01.01.2015 г. (общее число бактерий)
- Размер квоты снижается с 90 до 75%
- **Показатель благополучия: 69.**



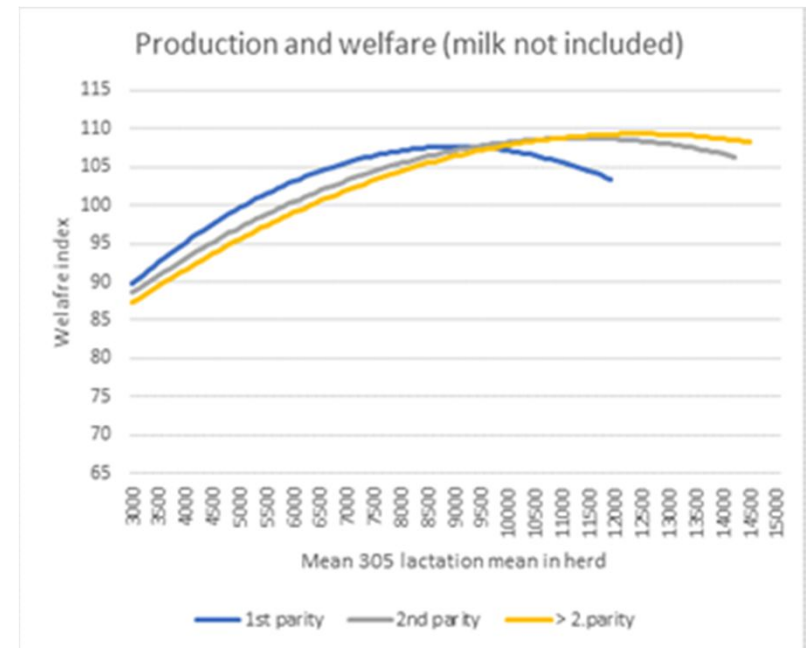
! Самое большое отличие от среднего



Из учебников по экономике



Связь с прототипом, из которого удалён показатель по молоку





Глава 1. Эмоциональные элементы. Градация

Данные факторы будут сгруппированы для отражения эмоциональных аспектов в ходе аудита коровника

Категория	Фактор	Переменная	Мера	Источник	Категория
1	Испуганные или стремящиеся к контакту животные	Стремление убежать	Расстояние	Наблюдение	xxxxxxx
2 Секция коровника	Число животных которые лежат (едят, пьют)	Показатель использования пространства	Соотношение числа животных	Наблюдение	xxxxxx
2 Стойло с привязью	Движение (встать, лечь)	Наблюдение	Слежение за животными	Наблюдение	xxxxxx
3 Коровы	Чистота	Наблюдение	См. показатель по шкале		xxx
3 Телята	Стремление играть	Наблюдение			xx



Глава 2. Обычная жизнь. Переменные, учитываемые в ходе аудита

Фактор	Переменная	Мера	Источник	Категория
Свобода передвижения	Секция коровника / стойло с привязью	Слежение за животными		
Пастбище (недель) Объем грубых кормов	Недель Процентное соотношение	Свобода Слежение за животными		
Доступ и использование стойл для отёла	Число на одну корову	Наблюдение		

Глава 2 а) (коровы). Обычная жизнь. Переменные, учитываемые в ходе аудита

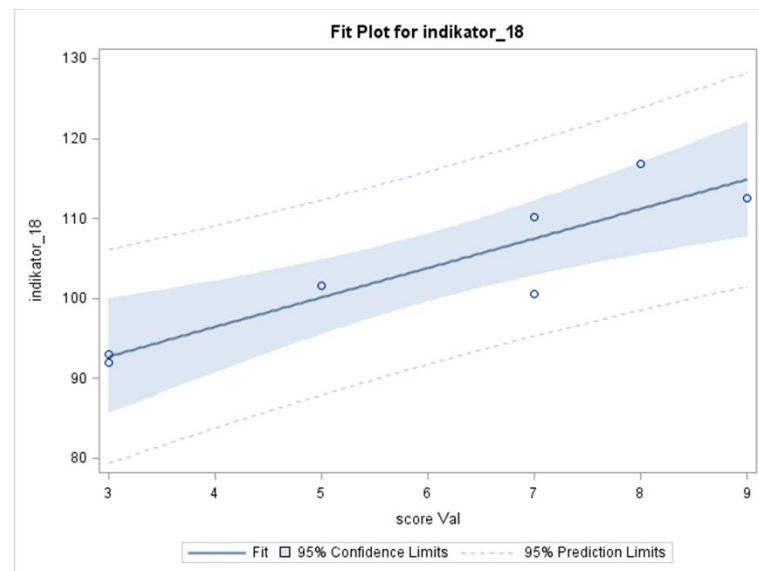
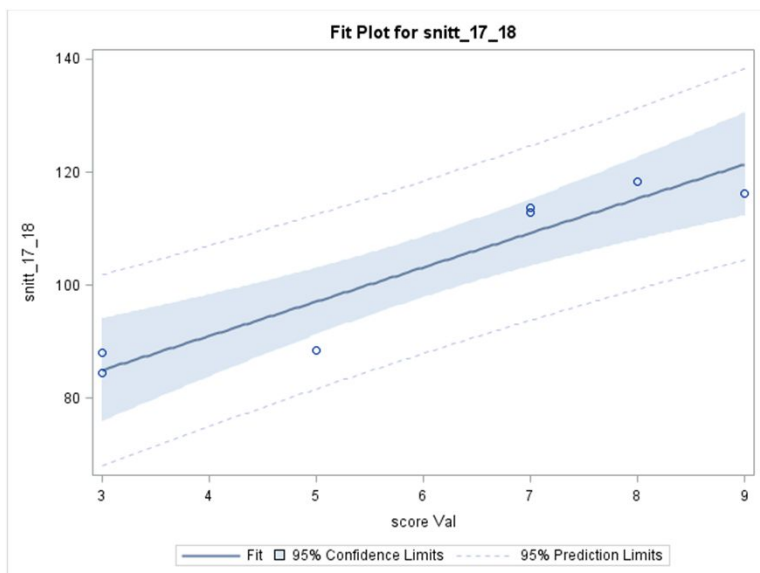
Доступ к питьевой воде	Число точек доступа или расстояние в см	Наблюдение		xxxxx
Доступ к кормам Мягкая подстилка	Постоянный доступ Тип подстилки	Наблюдение		xxxx xxxx

Глава 2 б) (телята). Обычная жизнь. Переменные, учитываемые в ходе аудита

Кормление молоком или молозивом	Объем, частота и доступ к первому молозиву	Наблюдение		xxxxxx
Социальное взаимодействие	Контакт между животными	Наблюдение		xxxx
Недель в одиночном боксе	Возможность быть вместе	Наблюдение		xxx



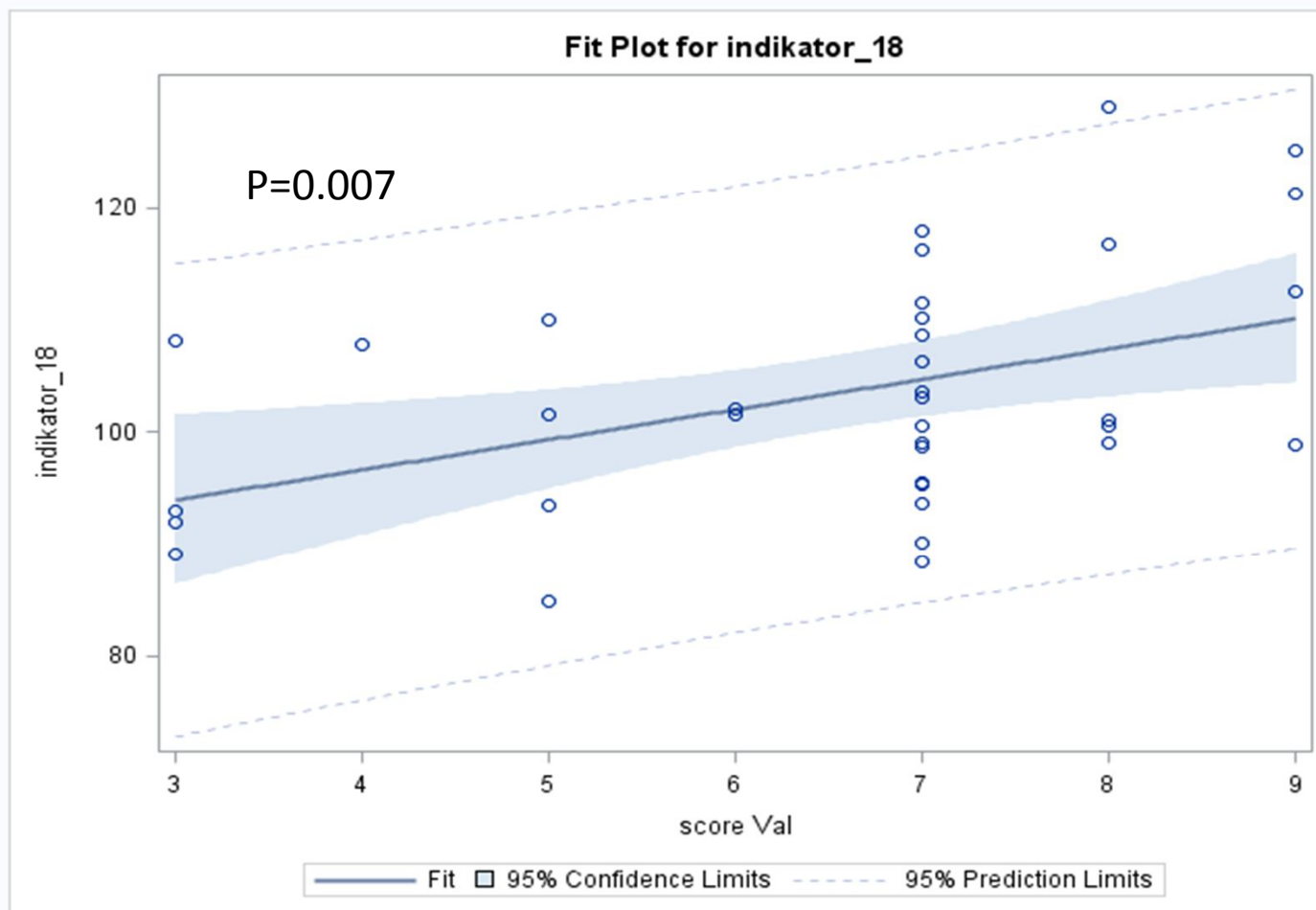
- 5 ветеринаров, работающих в TINE, провели аудит 39 стад, не зная значения показателя.
- Они зафиксировали ряд факторов, которые не были включены в показатель, таких как чистота животных, хромота животных, удобство подстилки, кормление молоком и социальное взаимодействие между телятами, реакция на стремление убежать, раны, пастбище, отел в стойле (вне загонов) и т. д.
- Затем был присвоен общий балл от 0 до 10 по шкале.

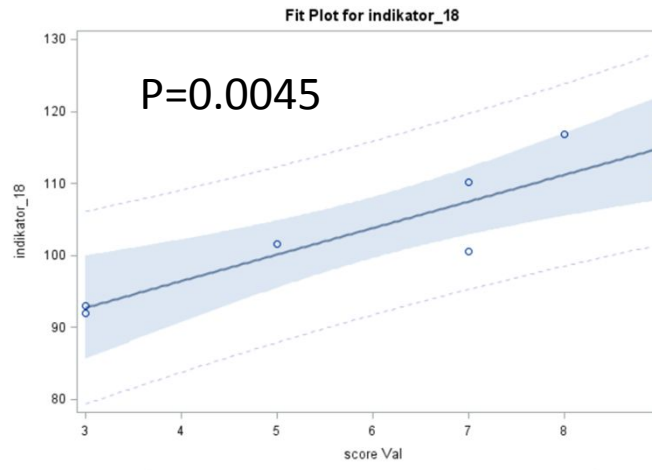
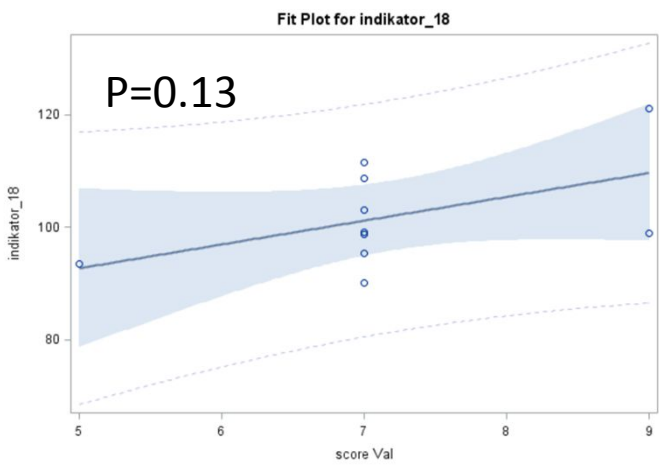
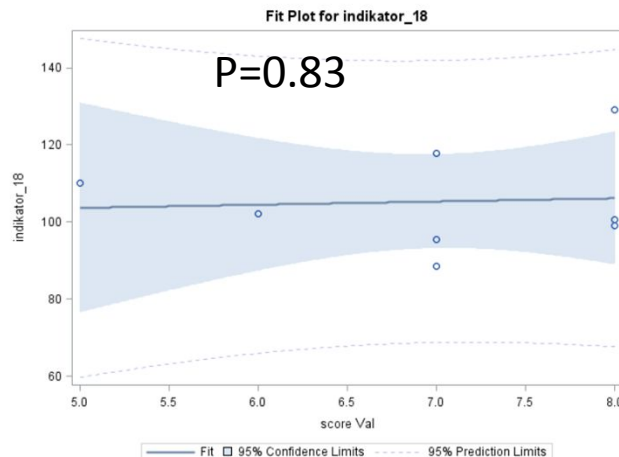
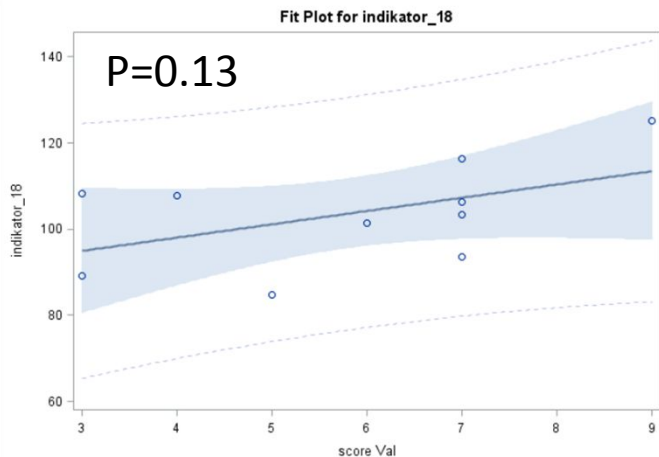


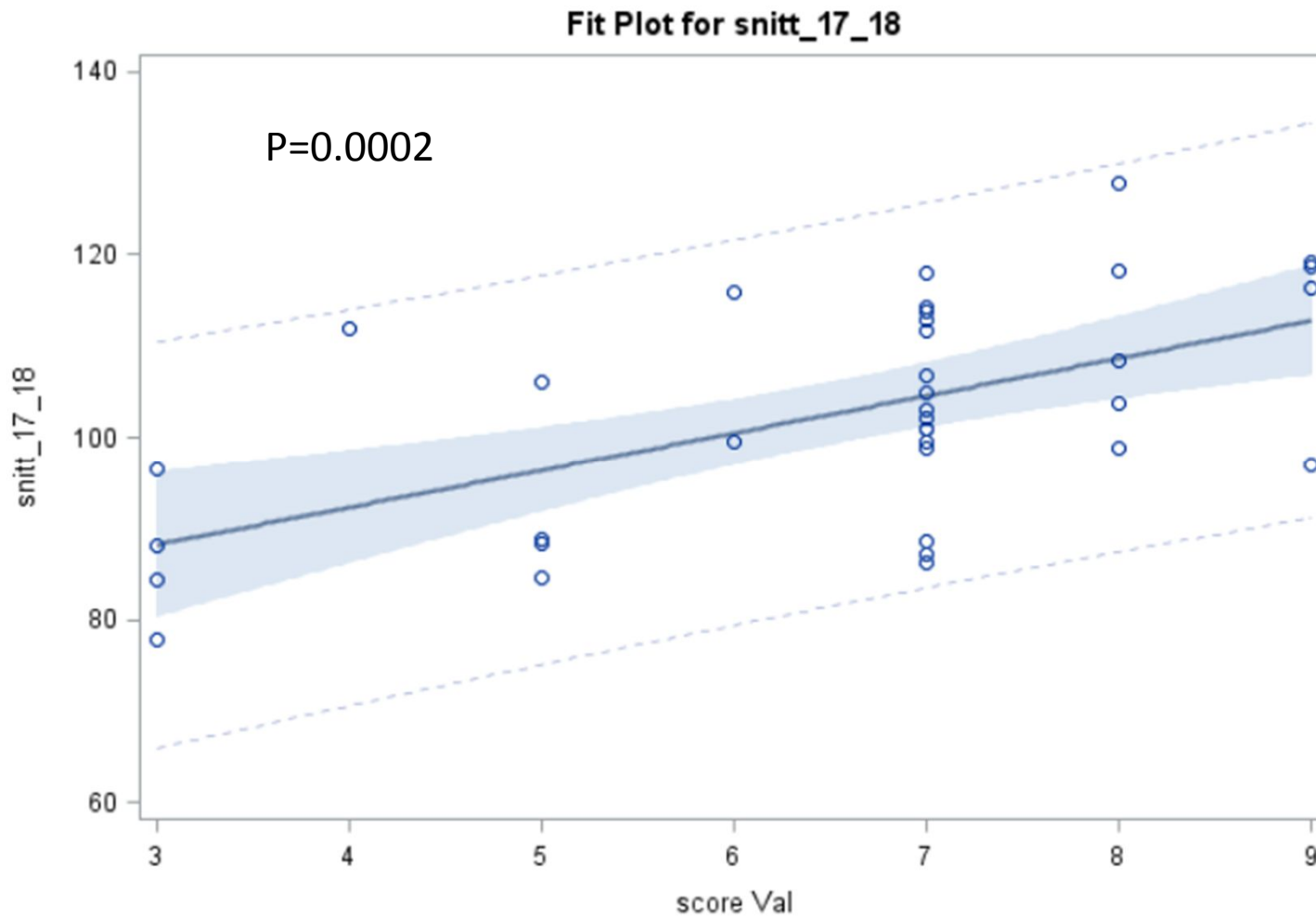
Валидация показателя в сравнении с числом баллов, полученных в ходе аудита



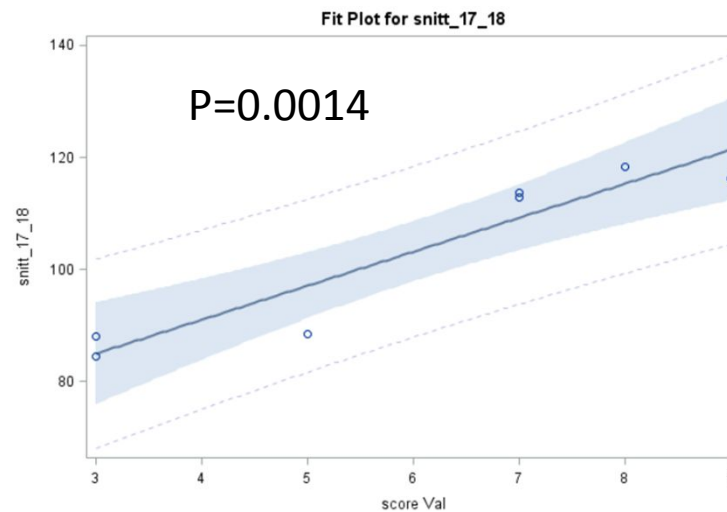
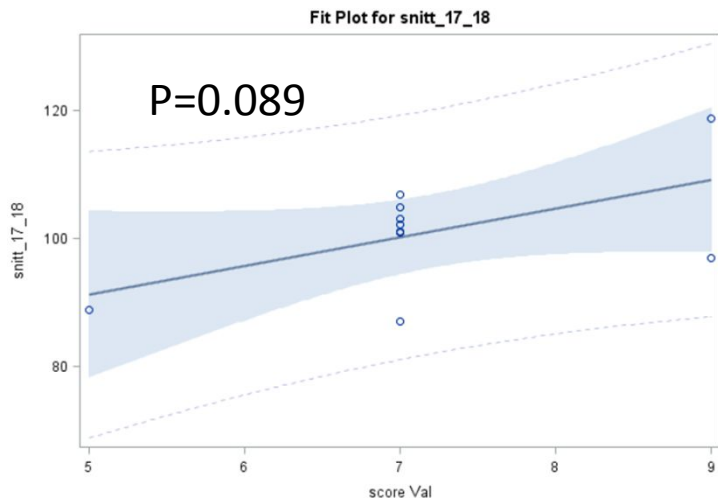
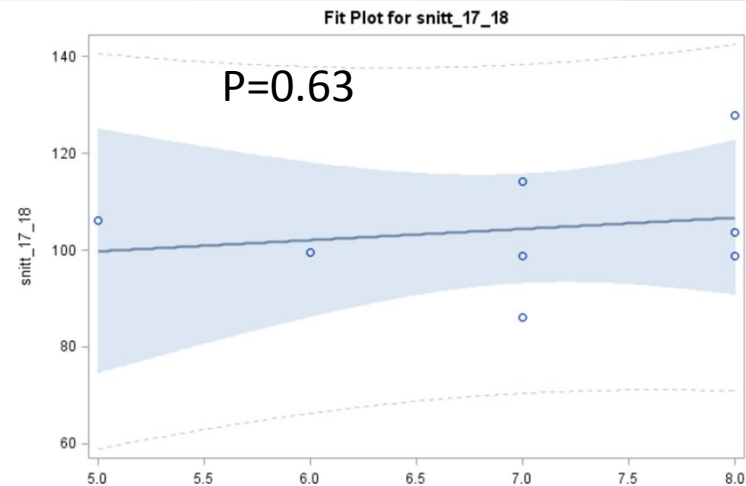
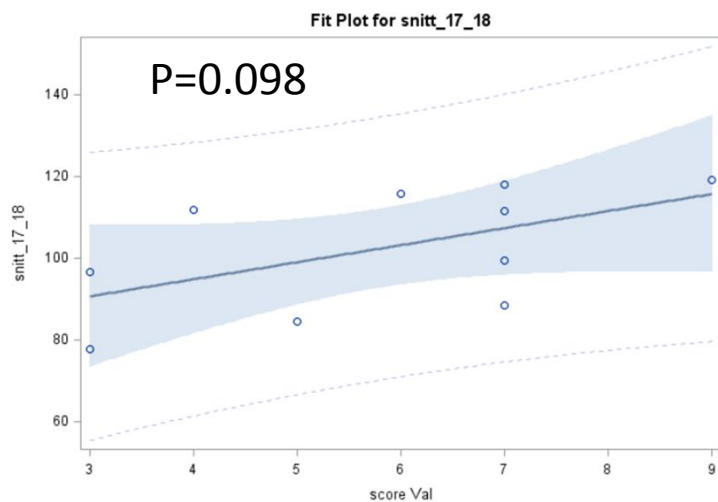
Parameter	Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
Intercept	85.86325000	6.39435103	13.43	<.0001
score_Val	2.69203814	0.94393633	2.85	0.0073







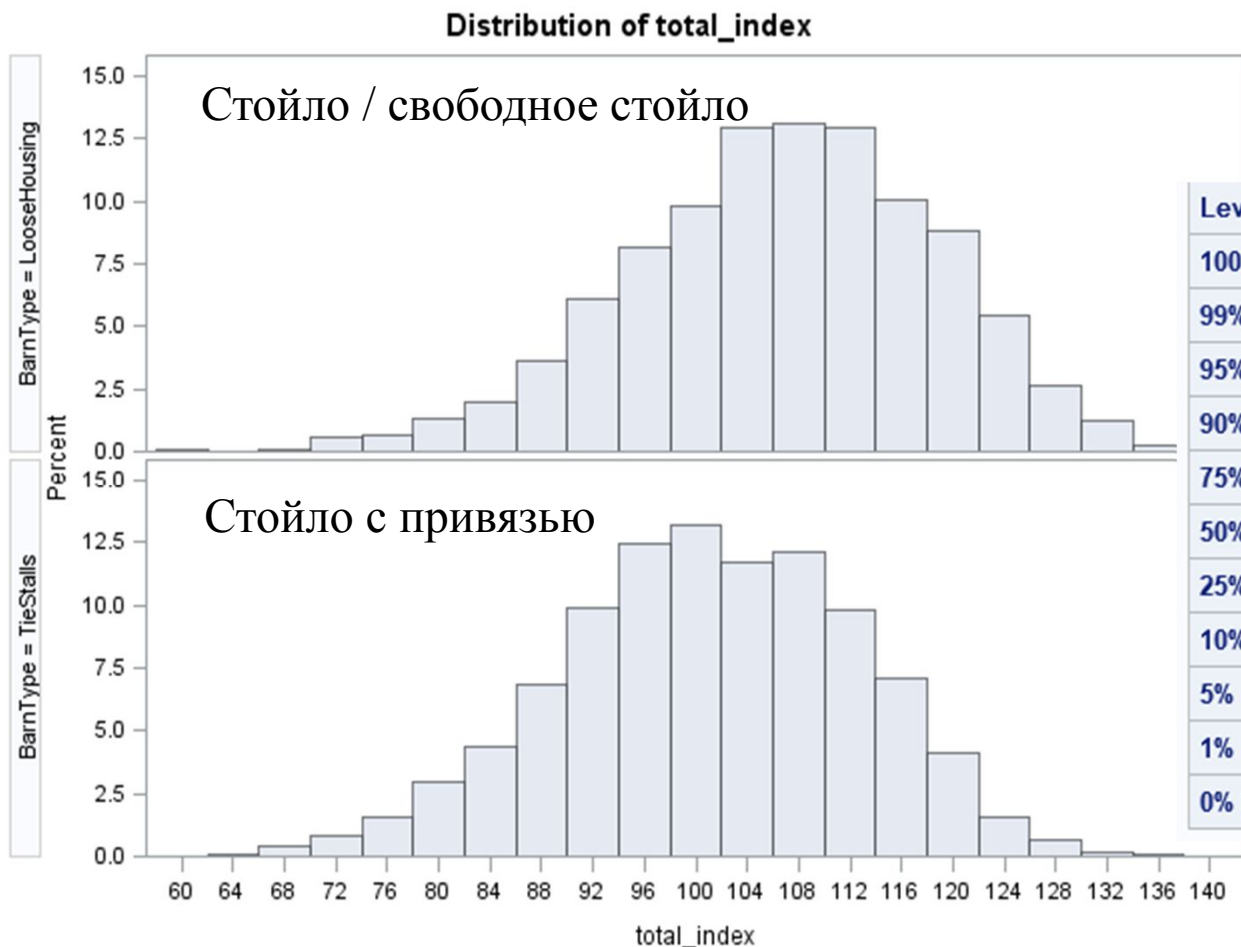
Средний показатель 2017 и 2018 гг.





- Что такое объективность человека, проводящего аудит?
- Некоторые стада очень серьезно отличаются от других!
 - Различия в породе;
 - Некоторые системы управления (органические и т. д.);
 - Могут ли фермеры манипулировать индикатором?
 - У некоторых могут быть действительно хорошие производственные результаты, а коровы все грязные!
- **Необходим аудит**
- Как обеспечить объективность лица, проводящего аудит
- Разные люди склонны придавать больший вес отдельному фактору (например, свобода движения, пастбище, теленок вместе с коровой и т. д. Некоторые факторы хороши, а некоторые - плохие в одном и том же хозяйстве - вес основан на опыте и культуре)
- Существует необходимость в **научном и целостном взгляде** на благополучие животных, и как это можно обеспечить?
- А как насчет аудита третьей части - и объективности этой части?

Есть ли объективная разница между стойлом / свободным стойлом и стойлом с привязью?



Стойло с привязью без AMS vs Свободное стойло с AMS

Level	Quantile	Quantile	Quantile
100% Max	134.2426	134.6948	141.1118
99%	125.4417	129.1589	132.4884
95%	119.0182	123.3330	126.0176
90%	115.6477	119.5230	122.5891
75% Q3	109.5686	113.0282	116.5252
50% Median	101.2822	105.2189	108.4008
25% Q1	93.1320	97.1857	99.8239
10%	85.8469	89.3788	91.9784
5%	80.7768	84.0633	86.9567
1%	72.3180	73.9800	77.7071
0% Min	64.1377	58.8683	71.8440

Заметна значительная разница по всем группам – свободное стойло получило 4 дополнительных балла – следует ли дать больше благодаря свободе передвижения???



Стандарт МЭБ и ИСО дает возможность получить сертификацию ИСО в соответствии с **ISO TS 34 700**.

Такая система может включать в себя:

- 1. Индикатор благополучия животных** (представлен для всех стад в учёте животных)
 - 1.1. Мы работаем над этим, прототип готов, частично проверен и находится в производстве
- 2. Ежегодный аудит советником** (все производители - можно взвесить в соответствии с результатами индикатора)
- 3. Аудит третьей части через систему обеспечения качества (KSL)** (может быть упрощен и стандартизирован лучше).



Сейчас мы ищем компанию, которая могла бы взять на себя процесс сертификации

Было бы полезно, если бы та же компания сертифицировала и по ISO 90001

Пока ни одна компания не готова - они также должны быть сертифицированы.

Таким образом, это займет некоторое время - тем временем фермеры пройдут подготовку на совещаниях и в ходе групповых рабочих процессов, чтобы понять и проявить своё намерение принять участие в такой работе по защите животных.

Благополучие животных

Dyras ve og vel – dine valg gjør en forskjell!

ЗДОРОВЫЕ ЖИВОТНЫЕ – ЗДОРОВЫЕ ПРОДУКТЫ!



TINE RÅDGIVING



Благодарю Вас за внимание!
Вопросы есть?

