

Мировые тенденции менеджмента и организации учёта молока

К.Зоттл¹, П.Бусек², Ю.Кинтайа³, Ф.Миглиор⁴, Х.Леклерк⁵, Я.ван дер Вестхойзен⁶, К.Куван⁷, И.Лавон⁸, К.Хаазе⁹, С.Трейо¹⁰, Д.Радзио¹¹, Элсаид З.М.Оудах¹²

¹ Австрия, Вена

karl.zottl.@lky-austria.at (Corresponding Author)

² Чешская Республика

³ Финляндия Вантаа

Канада, Онтарио

⁵ Франция

⁶ Южная Африка

⁷ Германия, Верден

⁸ Израиль

⁹ США

¹⁰ Чили

¹¹ Польша, Варшава

¹² Египет

Краткое содержание

Рабочей Группой ИКАР по Учёту Молока Молочных Коров совместно с приглашенными организациями учета молока был подготовлен опрос. Данная статья является частью этого проекта и посвящена организационным вопросам и вопросам менеджмента. Менеджмент в организациях, занимающихся учётом молока, в современных условиях возрастающей конкуренции становится более важной задачей, чем когда-либо. Главная идея этого подхода заключается в том, как развивать чёткие отношения с заказчиком и как создавать для клиента добавленную стоимость на основе полученных данных и проб. В некоторых странах уже сегодня распространены новые механизмы анализа, при этом другие участники сосредоточены на максимальном увеличении эффективности получения и обработки данных. В тех странах, где вся работа поставлена на техническую основу, обучение и сертификация являются основными компонентами совершенствования кадров. Отчёт о результатах фермеру также является очень важным аспектом. Использование бумажной версии и формата pdf – обычное явление, но новые интернет-технологии и использование смартфонов сегодня предоставляют фермеру новые возможности для работы с информацией. Реальная стоимость создаётся при помощи дополнительных анализов на основе идентифицированных проб молока.

Ключевые слова: ИКАР, менеджмент учёта молока, забота о заказчике, техническое обучение, получение данных, идентификация проб, отчёт фермеру.

Введение

Бизнес учёта молока за последние десятилетия значительно изменился. Данная статья как часть проекта «Мировые тенденции учёта молока» Рабочей Группы ИКАР по Учёту Молока Молочных Коров рассматривает результаты этих важных изменений.

Особый интерес представляет организационная структура самих записывающих организаций и участие лабораторий, а также необходимость развивать понятный имидж фермера как заказчика услуг контрольных замеров. Забота о заказчике меняет некоторые ключевые подходы к замерам молока. Получение данных должно быть эффективным и отчёт о результатах должен быть удобным для задач менеджмента. Процедура контрольных замеров, транспортировка проб и их анализ в лаборатории должны быть организованы эффективно и прозрачно, так как заказчик может ожидать максимальной гарантии рабочего цикла от контрольных замеров дойки до доступности результатов в отчёте.

Методы и материалы

Данная статья является частью опроса «Мировые тенденции учета молока», который был инициирован и проведён Рабочей Группой ИКАР по Учёту Молока Молочных Коров. В опросе приняли участие 46 организаций, представляющих 287 провайдеров учета молока, которые ведут учет данных о более чем 21.5 миллионах коров. Респонденты и их организации перечислены в основной статье по данному опросу (Бусек и др., 2015). Опрос был проведен по Интернету, с возможностью по запросу ответить на те же вопросы в бумажном варианте. В центре внимания данной статьи вопросы о менеджменте учета от организационной структуры до самой процедуры контрольных замеров и отчетов заказчику о результатах.

Изменения организационной структуры и конкуренция

В 46 организациях-участницах бизнес учета молока сталкивается с очень разными ситуациями, которые варьируются от тесного сотрудничества до конкуренции. Поэтому не удивительно, что только 27% ответов поступило от зонтичных организаций. В странах с зонтичными организациями максимальное число местных или региональных членов — 60, а в странах без зонтичных организаций максимальное число — 84 организации.

Сотрудничество в обработке данных представляется вполне распространенным явлением, но 51% МУО или членов ответивших зонтичных организаций конкурируют внутри своей страны.

По стратегическим или политическим соображениям число организаций за последнее десятилетие изменилось в разных отношениях. В странах, где более одной организации, 33% указывают, что их количество не изменилось, при этом в 40% сказали, что оно снизилось. Лишь 27% ответило, что количество увеличилось. В будущем процент роста стабилен, хотя более 27% видят дальнейшее снижение, а 54% участников достигли ситуации, когда число организаций стабильно.

Так как учет молока очень близок к фермеру, наверное, не удивительно, что кооперативы и ассоциации составляют большинство организаций учета молока (=МУО), но даже если это компании с ограниченной ответственностью, учёт молока в основном организован как не-коммерческая деятельность. Более 60% представленных МУО находятся в собственности племенных организаций или молочных фермеров. Доля компаний ИО около 14%. Среди владельцев есть и коммерческие компании. Похоже, что эта ситуация не будет сильно меняться, так как 95% ответивших сообщают, что в самих организациях не ожидают изменений формы собственности. Однако, внешние воздействия, такие как изменения законодательства ЕС могут

оказать довольно значительное влияние на МУО и интеграция с другими организациями, занятыми генетическим улучшением, будет предметом обсуждения.

Необходимость доступности высоко-качественных анализов молока по конкурентным ценам привела к сотрудничеству МУО с лабораториями. Лишь 31% участников целиком пользуются услугами лабораторий по принципу аутсорсинга (внешний подряд), и даже немного больше (33%) управляют собственными лабораториями. И как результат - требование, чтобы анализы были независимыми и объективными. В 38% случаев лаборатории управляются государством. Но 32% по-прежнему управляются коммерческими организациями, а 26% — молочными компаниями.

Учёт молока как эффективная услуга для заказчика

Организационная структура и юридическая форма — необходимый инструмент для предоставления эффективной услуги фермеру и другим заказчикам, таким как племенные компании или компании ИО.

Развивать сервис в соответствии с потребностями наших заказчиков означает знать их. МУО в опросе используют разные подходы для получения обратной связи от своих заказчиков, как показано на Диаграмме 1.

Диаграмма 1. Обратная связь с заказчиком

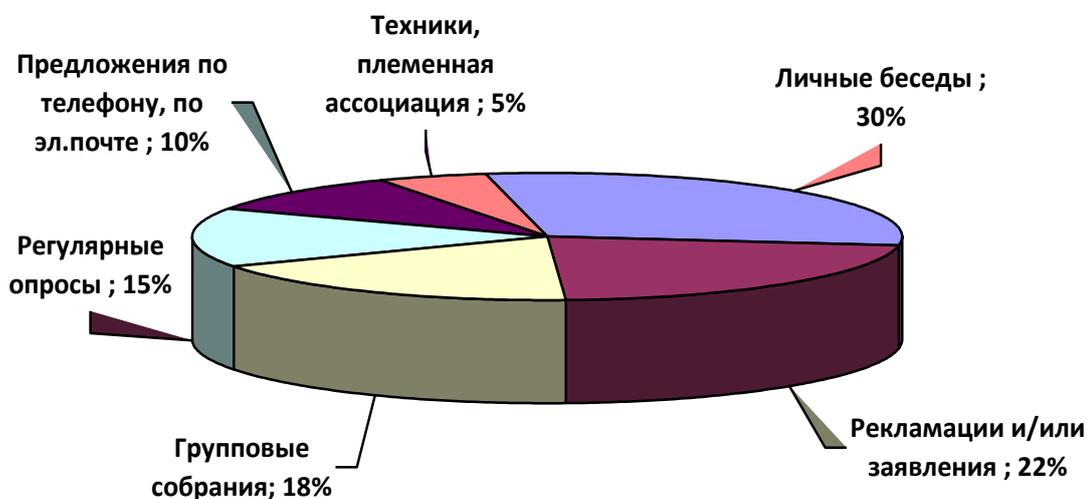


Диаграмма 1. Обратная связь с заказчиком

Личные беседы перевешивают все прочие способы получения обратной связи, но в этом есть тенденция преувеличивать значение субъективного мнения и единичной ситуации. Чтобы улучшить обслуживание, очень важно посмотреть на рекламации и отреагировать на указанные вопросы. Регулярные опросы являются способом получить профессиональную и не предвзятую информацию о потребностях и пожеланиях заказчика, а информацию, получаемую на встречах, следует трактовать

очень аккуратно. Любой неформальный авторитет может оказать сильное влияние каким-то вопросом или комментарием на все упомянутые вопросы. Если предпринимать шаги во избежание таких предубеждений, обратная связь от обсуждений в группе может быть очень полезной и ценной.

Ящик предложений на сайте или на телефонной линии, безусловно, является источником развития новых услуг. То же самое относится и к контактам с техниками и племенными ассоциациями. И здесь, опять же, необходимо позаботиться о фильтровании субъективной информации, или, с другой стороны, специально инвестировать в обучение и надзор за персоналом.

Кадры

Чтобы получить достоверные результаты контрольных замеров молока, важно обучать техников, которые берут пробы. Предоставление рекламаций для принятия управленческих решений в самой организации учета молока ещё более важно. На основе опроса сложилось чёткое представление, что многие организации работают с техниками по найму, а также и с фермером или персоналом фермы по методу **В**. По этой причине сумма на диаграмме 2 — больше 100.

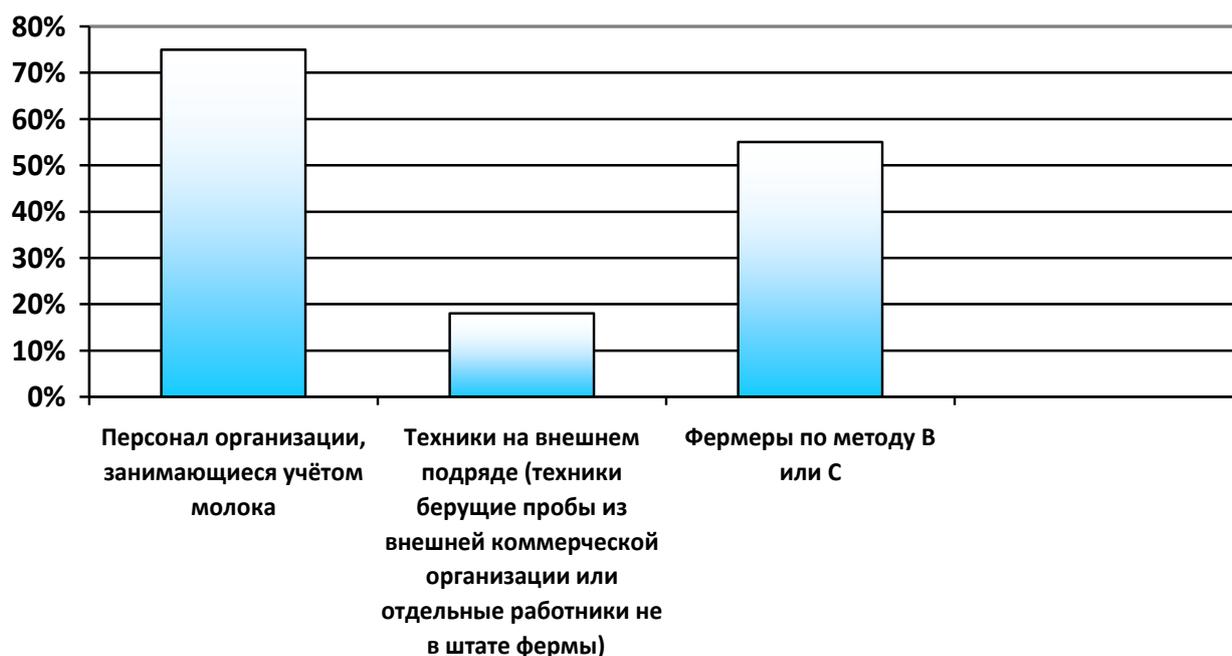


Диаграмма 2. Кто нанимает техников для взятия проб?

Хотя во всех организациях с уважением относятся к важной роли техника как к «исполняющей организации» и у них есть некоторый тренинг новых техников, протокол сертификации для них в 45% организаций-участниц не является обязательным.

Для того, чтобы гарантировать, что контрольные замеры производятся как положено в каждом случае в любом стаде регулярные тренинги, вероятно, нужнее, чем исходная сертификация. Будет то же самое, если в процедуру записи надо будет что-то

добавить, например, новые признаки, или что-то изменить — внедрить новую процедуру получения данных, или схему идентификации проб (эти аспекты учета - просто для примера).

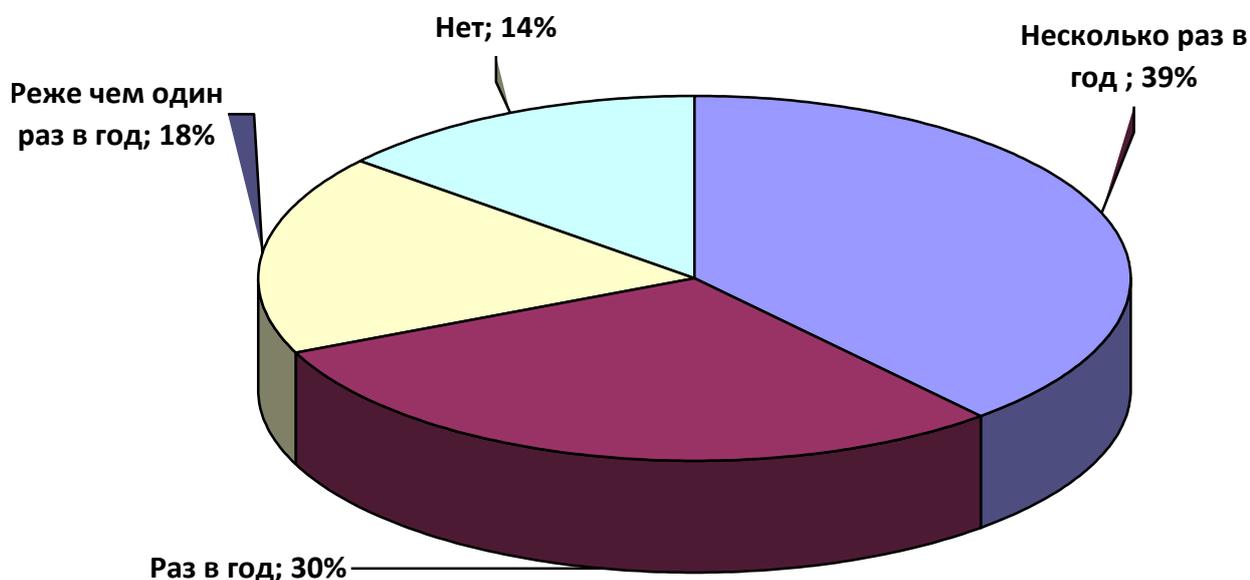


Диаграмма 3. Обучение техников и регулярность тренингов

Знания, которые были даны техникам во время их обучения — всё же не то же самое, что знание, что эта информация действительно применяется. Это можно продемонстрировать на экзаменах, которые введены у 28% организаций.

И наконец, стартовая точка любой карьеры в области контрольных замеров определяется личным уровнем образования. Как в любой компании услуг, требования к уровню образования различаются в зависимости от обязанностей техников. Высшее сельскохозяйственное образование предпочтительно, но примерно в 50% требования не определены, так как навыки и знания, необходимые для осуществления контрольных замеров, можно освоить на курсах по схеме первоначального тренинга.

Проверка качества взятия проб и контрольных замеров

Механизмом измерения качества услуги является аудит или инспектирование работы техника, например, процедура замеров и взятия проб на ферме. Это делается у 44% участников опроса. Большинство инспекторов присылает правительство (45%), но в 20% аудит коммерческий. В некоторых странах руководством национальных племенных и регистрирующих организаций одобрена схема внутреннего тренинга и сертификации. Это обеспечивает высокий уровень специалистов-аудиторов и подтверждает высокое качество самой проверки.

Уведомление фермера об осуществлении контрольных замеров

Контрольные замеры молока должны давать репрезентативный результат о продуктивности коров, и на них не должно оказываться давление — намеренное, или

непреднамеренное. Чтобы добиться этой цели в 25% стран принято извещать фермера незадолго до контрольного дня. Это означает или отсутствие уведомления, или уведомление сразу после дойки, предшествующей контрольной дойке.

С другой стороны, особенно в странах с фермами большого размера, или где применяется метод **В**, для проведения контрольных замеров необходимо предоставить определенный персонал. Поэтому уведомление делается как минимум за несколько дней до проведения замеров или в предыдущий контрольный день. До 40% организаций имеют схему, где на долго вперёд составлен график контрольных дней, например, на год.

Неожиданное проведение контрольных замеров, особенно в растущих стадах с работниками по найму, очень проблематично, поэтому для обеспечения репрезентативного результата надо сделать обязательными иные правила, например, сравнение общего молока.

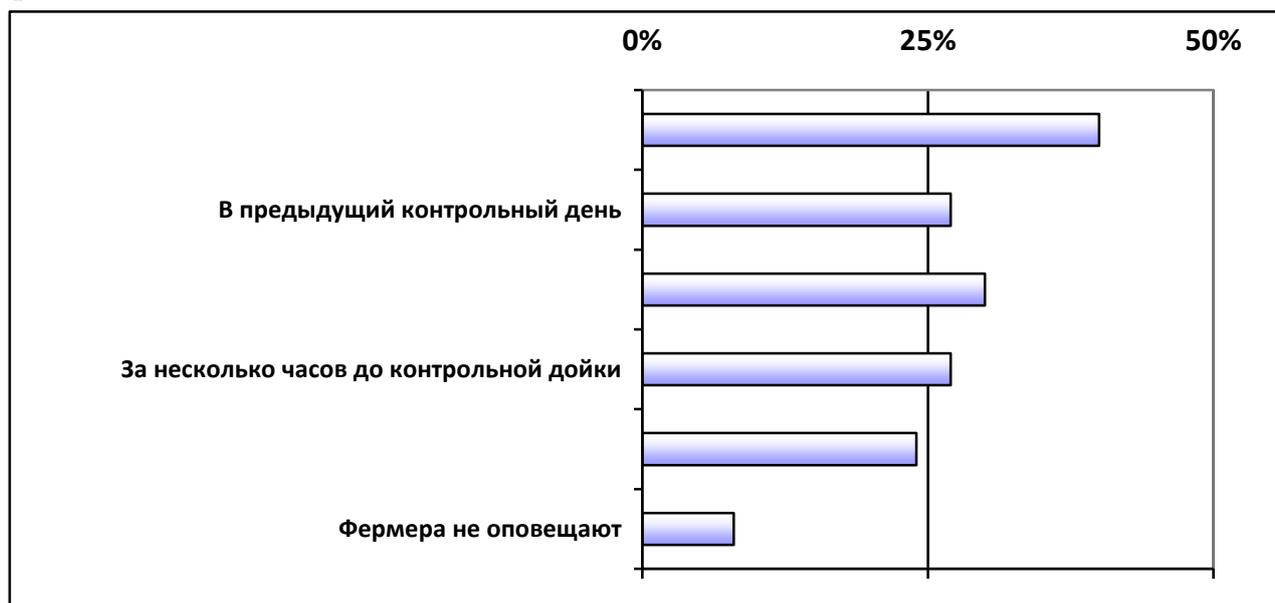


Диаграмма 4. За какое время до контрольных замеров фермер получает уведомление?

Уведомление фермера телефонным звонком происходит в 70% случаев. Но так как доступность людей по телефону снижена, надо устанавливать другие пути коммуникации. Поэтому вторым по распространенности способом уведомления сегодня является короткое сообщение на мобильный телефон и после него сообщение по электронной почте, возможно также зачитывание на мобильный телефон. Факс уже существенно утратил свое значение. Среди иных способов уведомления могут быть короткие объявления, оставленные на предыдущем месте замеров, или даже письма.

Получение данных

Quod scriptum est manet (что написано, то останется) – этот девиз ИКАР безусловно относится и к обработке данных. Но чтобы предоставлять фермеру отчёты, записи или оценку племенной ценности — надо получать данные на ферме эффективным и надёжным способом. Даже в 2015 г бумага по-прежнему остаётся самым распространенным для этого способом. Но ввод данных в базу данных непосредственно на ферме (через Интернет или передачей файла с данными) при помощи ноутбука или ПК - достиг аналогичного уровня. Как единый метод,

карманные компьютеры PDA или наладонники имеют такое же распространение как и ноутбуки.

Весьма желательным способом ввода данных в базу данных молока в этом десятилетии будет автоматизированный обмен данных или с доильных роботов, или со стационарных электронных счётчиков молока в доильном зале, или через компьютерную программу менеджмента, установленную на ферме.



Рисунок 5. Механизм получения данных на ферме

Ожидается, что в будущем с возрастающим количеством молочных роботов прямой обмен данных будет получать всё большее распространение. Для организаций, учитывающих молоко, будет принципиально важно проявлять компетентность в этом и предоставлять обработанные результаты на ферму через компьютерную программу менеджмента.

В ручном варианте получения данных уже происходят изменения. У бумажной версии будет серьёзный конкурент со стороны электронных средств, таких как смартфоны и планшеты, которые во многих случаях могут быть соединены с базой данных, и таким образом будут обеспечивать благоприятные условия для проверок данных в реальном времени во время ввода данных или как минимум до ухода с фермы.

С теми же темпами роста что и интернет-услуги, которые предоставляют организации учёта молока фермеру, будут использоваться Интернет-приложения, которые дают возможность вводить не только информацию, полезную для менеджмента, но и давать записи для племенных задач или расчёта продуктивности в реальном времени или с мобильных средств, с ПК или с ноутбука.

Идентификация проб и транспортировка

Понятная и надежная идентификация пробы, которая никогда не потеряется во время всего процесса — ключ к успеху при учёте молока. Поэтому из-за общих промышленных стандартов система штрих-кодов фактически является самой распространённой схемой ID при учёте молока. Очень простой и при этом надёжной системой является ручная маркировка пробирки ID. Очень распространённой и дешёвой системой является положение в контейнере с ячейками. Эта система требует высокого уровня навыков, чтобы гарантировать от ошибок, но тогда это очень быстрая и эффективная система.

Технически более совершенным способом идентификации пробы является радиочастотная бирка. Если её внедрить в систему контрольных замеров, она позволит соединить дополнительную информацию непосредственно с пробой. Чтобы в полной мере использовать преимущества данной системы, этот способ идентификации и смарт информации надо вводить в процедуру учета и в лаборатории. Радиочастотная идентификация также даёт высокий уровень автоматизации. Весь набор данных и запрос на анализы можно поместить на радиочастотное устройство. В этом случае на ящике должна быть маркировка только с адресом лаборатории.

Дополнительная информация на ящике или в ящике с пробирками на анализ - в основном для проверки достоверности в лаборатории, например, количество проб и может быть какое-то указание на скисание проб, если день взятия проб был давно.

Изменение способа идентификации проб лежит в соединении контрольных замеров с установкой новых счетчиков молока, что требует дополнительной пробирки или нового оборудования в лаборатории, что обеспечит прямую связь между взятием пробы и записью результата. В настоящее время 70% организаций не планируют менять свою систему идентификации проб. Организации, которые собираются менять идентификацию проб, приняли решение в пользу штрих-кодов или радиочастотной идентификации.

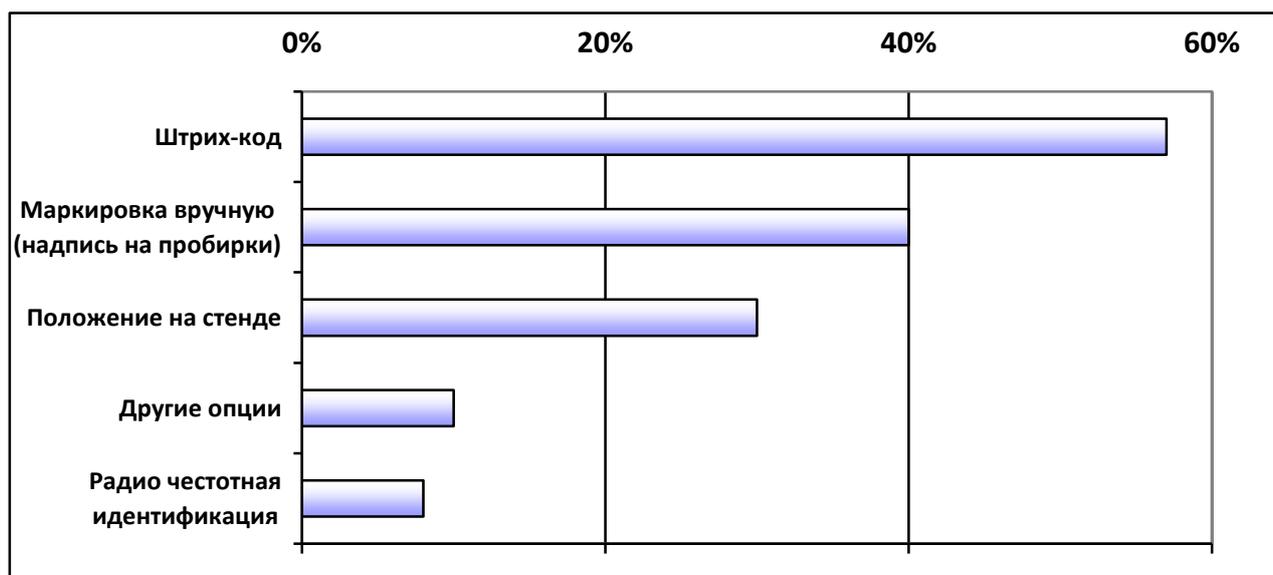


Диаграмма 6. Внедренные системы идентификации пробы молока (многочисленные ответы)

Для того, чтобы минимизировать количество скисших проб молока, подавляющее число организаций (90%) консервируют пробу молока, в основном при помощи Бронопола или аналогичных химических препаратов. В результате во многих странах процент скисших проб составляет менее 1%. Контроль качества пробы выполняется во всех организациях и это дает возможность реагировать, если доля плохих проб растёт.

Транспортировка проб в лабораторию — это следующий шаг. Это надо делать быстро, чтобы получить результаты, нужные для правильного менеджмента, но отправлять пробы с каждого замера в лабораторию может быть довольно дорого, особенно в странах с меньшими по размеру стадами. Поэтому их собирают техники, а транспортировка происходит в определенное время по расписанию.

Чтобы сохранить качество пробы максимально хорошим, в 25% организаций существуют температурные требования и специальный транспорт. Эти требования в диапазоне от 4⁰С до 8⁰С. Кроме того, 13% используют отдельные ящики для транспортировки, чтобы не допустить замерзания зимой и во избежание перегрева во время транспортировки летом. Почти у двух третей организаций нет каких-либо температурных требований для перевозки проб, и при этом у них очень низкий процент испорченных проб.

Перевозка самих проб в 17 случаях осуществляется через аутсорсинговые компании (со стороны) или по почте, или с курьером. В 22 случаях это выполняет грузовик или фургон с рефрижератором, возможно по этой причине нет необходимости определять температурные требования для самих проб. Около половины проб отправляют непосредственно в лабораторию, или перевозка происходит по определенному маршруту с пунктами сбора.

Так как проба вместе с собранными данными - ключевой момент в деле учета молока, транспортировка является обязанностью техников организаций, занимающихся учетом молока. Это может быть плюсом, если вы рассматриваете метод «Б», когда фермер отвечает за перевозку (13%). Оставшиеся 20% организаций управляются молочными компаниями, бизнес также сильно связанный с молочным фермером и зависящий от правильного анализа проб.

Анализ молока и отчёты о результатах заказчику

Сегодня в лабораториях спектральный анализ как эффективный и надёжный метод является стандартом. При том, что жир и протеин повсюду являются частью учета молока и оплачиваются платежом за контрольный замер, анализ мочи (19 случаев), количество соматических клеток (7 случаев) и лактозы (2 случая) производятся за дополнительную плату. В дополнение к упомянутым стандартным анализам лаборатории предлагают большой спектр дополнительных услуг, таких как анализ на жирные кислоты, общее количество твёрдых веществ, на кетоновые тела, на наличие лимонной кислоты и многочисленные контрольные анализы на заболевания по взятой при замере пробе, что добавляет ценность процедуре взятия пробы и позволяет фермеру получать выгоду по правильно идентифицированной пробе.

Процедура отчетов возвращает результаты контрольного замера и, конечно, результаты анализов из лаборатории на ферму. Учитывая, что полученные данные должны быть доступны в базе данных, а пробы надо отвезти в лабораторию, и надо сделать анализ, на это требуется время. Но, с другой стороны, фермер в течение очень короткого времени должен принимать решения в связи с качеством молока, по

вопросам здоровья, и, конечно, питания. Поэтому нужен быстрый ответ.

Из-за транспортировки и объёма работы в лаборатории, в лучшем случае отчёты попадают в базу данных через 48 часов. Среднее время этого цикла немного более 5 дней, и 90% отчётов доставляются в среднем немного менее 6.7 дней. Явным проявлением заботы о клиенте является то, что 2/3 организаций-участниц уже имеют гарантированный срок отправки отчётов, который в среднем составляет около 7.1 дней.

Конечно, это зависит от скорости и от способа передачи данных, что добавляет некоторое время, особенно по методу В, если вам надо попросить фермера переслать набор данных, и результаты анализа уже доступны.

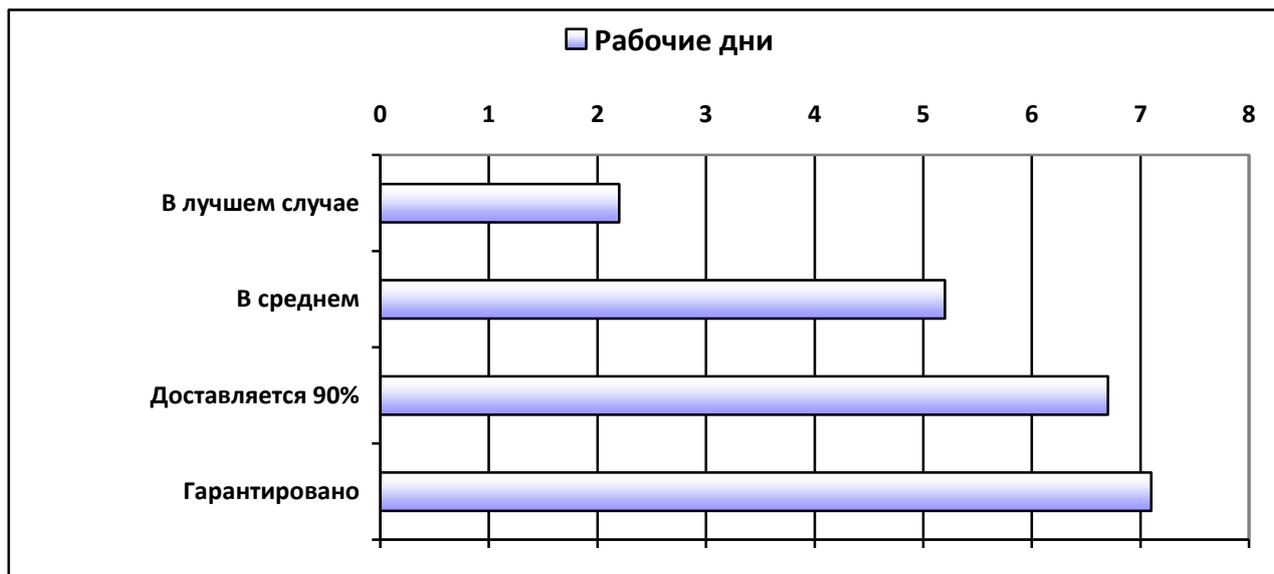


Рисунок 7. Время выполнения от контрольного замера до отправки отчета фермеру

Самое эффективное получение данных в сочетании с самой быстрой перевозкой и анализом потеряют все свои преимущества, если сам отчёт надо печатать на машинке и отправлять фермеру по обычной почте. Хотя это по-прежнему остаётся самым распространённым способом отправки отчетов, фермер требует быстрого отчета и организации ищут пути удовлетворения этого спроса. За последнее десятилетие интернет-услуги приобрели большое значение. Почти 75% отчетов делается через интернет-приложения, и файлы с данными, и отчёты по электронной почте предоставляются заказчику в 2/3 ответов. Более половины участников предоставляют свою собственную компьютерную программу менеджмента на ферме, куда очень удобным способом добавляются новые результаты.

Конечно, в последнее десятилетие в стада пришли мобильные средства коммуникации. Фактически 16 организаций предоставляют возможность SMS предупреждений о доступности результата анализа. В сочетании с приложениями к мобильным телефонам это позволяет принимать быстрые управленческие решения. На начало 2015 года 13 организаций используют эту услугу.

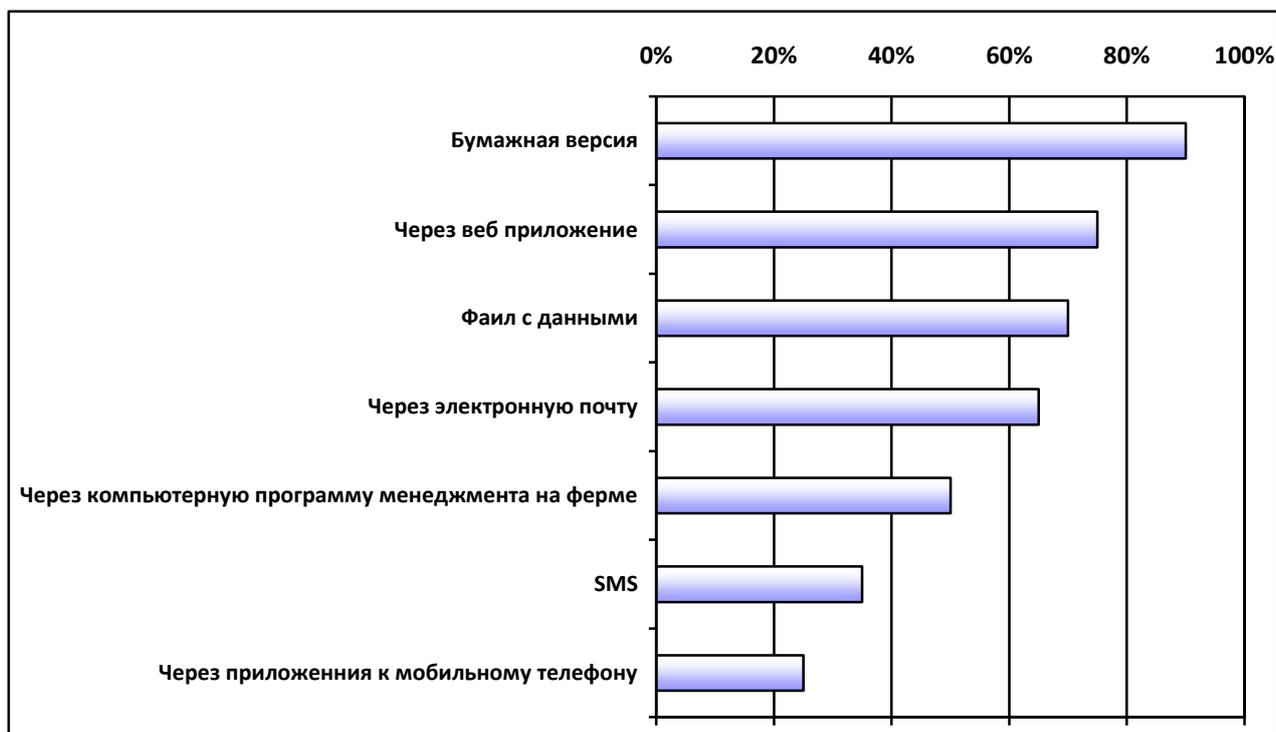


Рисунок 8: Отчеты о результатах фермеру

Выводы и перспективы

Бизнес учета молока всегда был в тесной связи с обработкой данных и предоставлением данных для управленческих решений, во-первых, на более высоком стратегическом уровне для селекции стада и для предоставления данных для оценки племенной ценности. Кроме того, готовые, доступные и достоверные данные сейчас являются частью управленческих решений на фермах, что в свою очередь укрепило связь между заказчиком и ОУМ.

В настоящее время забота о заказчике (о фермере) является одной из ключевых задач, как и в любом другом бизнесе, связанном с услугами. Поэтому современные надёжные механизмы, такие как опросы и обзор рекламаций вносят свой вклад в развитие бизнеса учета, который удовлетворит потребности и ожидания заказчиков, которые должны платить за это.

Техники работающие по найму привносят дополнительный вклад благодаря обратной связи на уровне стада. Тренинг и сертификация персонала — ещё один аспект, который может гарантировать, что процедура будет выполнена должным образом. В особенности, если надо сделать изменения в какой-либо стадии контрольных замеров, важно предоставлять информацию работникам и фермерам во время занятий на тренингах. Но даже если контрольные замеры производятся постоянно в обычном порядке, регулярные тренинги — очень полезная вещь для поддержания высокого уровня мастерства опытных техников. Наблюдательный аудит, как указано в сертификате качества ИКАР — простой механизм, чтобы проверить эти умения и обозначить идеи для бизнеса или необходимость в обучении.

В идентификации проб чёткая первостепенная задача — это точность. Система штрих-кодов является преобладающей, и ещё некоторое время будет оставаться таковой. Ручная схема, например стэнд или положение, или маркировка пробирки с подписанным ID также распространены. Те немногие организации, которые

планируют менять свою систему, склоняются в пользу штрих-кодов или более удобных систем радиочастотной идентификации.

Транспортировка и анализ проб должны производиться очень эффективным способом. Правильно идентифицированная проба в лаборатории уже в ближайшем будущем принесёт очень интересные возможности для дополнительных анализов, как показывает широкий спектр инструментов анализа, предоставленных производителями инфракрасных приборов. Необходимые проверки на заболевания и параметры для консультативных услуг, например на кетоновые тела, сегодня довольно распространены. Дополнительная стоимость создается новыми услугами, например, тест на стельность, который, похоже, уже является частью повседневной работы. Этот тест — очень простое подтверждение того, как выглядят ориентированная на заказчика новаторская организация учета молока и лаборатории.

Получение данных и отчёты всё ещё очень часто встречаются в бумажном варианте. Но в обеих ситуациях мобильные средства пришли в доильный зал. При получении данных возможность вводить замеры в базу данных на ферме обеспечивает высокую степень надёжности и компетентности проверки. Таким образом, наладонники и карманные компьютеры, мобильные телефоны или планшеты в ближайшем времени будут основой при получении данных. С другой стороны, автоматический обмен данными между базой данных с замерами и системами на ферме также будет возрастать. Это принесёт особую надёжность и достоверность данных и удобство для фермера, если мы посмотрим на это применительно к доильным роботам.

При отсылке отчётов обратно фермеру напечатанный вариант, даже отправленный по электронной почте, является резервной системой, которая останется. Но современные коммуникации проложили свою дорогу в стадо. Спустя примерно 15 лет развития интернет-услуг и компьютерных программ менеджмента — и через Интернет, и через внутреннюю сеть на ферме - фермеры будут требовать следующего шага. Им нужна доступная информация и в коровнике, и в доильном зале. Мобильные устройства можно купить в любом магазине за углом, организации, занимающиеся учетом молока, уже используют SMS предупреждения о новых результатах и мобильных приложениях.

Итак, в данном опросе определились следующие тенденции:

- чёткое заявление о заботе о заказчике,
- путь получения электронных данных при помощи мобильных средств и автоматического обмена данных,
- быстро внедряются инновационные лабораторные анализы и
- отчёты фермерам отправляются через мобильные приложения и SMS

Признательность

Рабочая Группа Учета Молока Молочных Коров выражает признательность и благодарность всем участникам опроса за их отклик и обратную связь, что и было использовано в данном проекте.

Ссылки

П. Бусек, К.Зоттл, Ю.Кинтайаа, Ф.Миглиор, Х.Леклерк, Я .ван дер Вестхойзен, К.Куван, Я.Лавон, К.Хаазе, С.Трейо, Д.Радзио и Эльсаид З.М. Оудах 2015: Мировые

Тенденции Учета Молока, Техническая Сессия ИКАР, 2015, Краков, Польша.