

Внедрение системы бережливого производства на сельскохозяйственном предприятии ЗАО «Бирюли»

**КНИТУ-КАИ Кафедра экономики и управления предприятием
Союз производителей молока Татарстана**

1. Производительность труда в хозяйстве

Расчетные данные за октябрь 2012 г.

Отделения	Общее поголовье коров	Валовой надой молока за октябрь 2012г. , кг	Надой на 1 корову за октябрь 2012г. , кг	Количество рабочих в смену, человек	Производство молока в смену на 1 единицу персонала, кг
Бирюли	300	107250	357,50	29	123,28
Сосновка	330	100902	305,76	20	168,17
Чепчуги	800	244444	305,56	41	198,73
Ташлы Ковали	340	120322	353,89	23	167,12
ВСЕГО	1770	572918	323,68	114	167,52

Отделения	Доярки	Производительность доярок, кг/за смену
Бирюли	12	148,96
Сосновка	5	336,34
Чепчуги	26	156,69
Ташлы Ковали	8	250,67
ВСЕГО	51	187,23

КНИТУ-КАИ Кафедра экономики и управления предприятием
Союз производителей молока Татарстана

2. Проблемы. Методы решения проблемы.

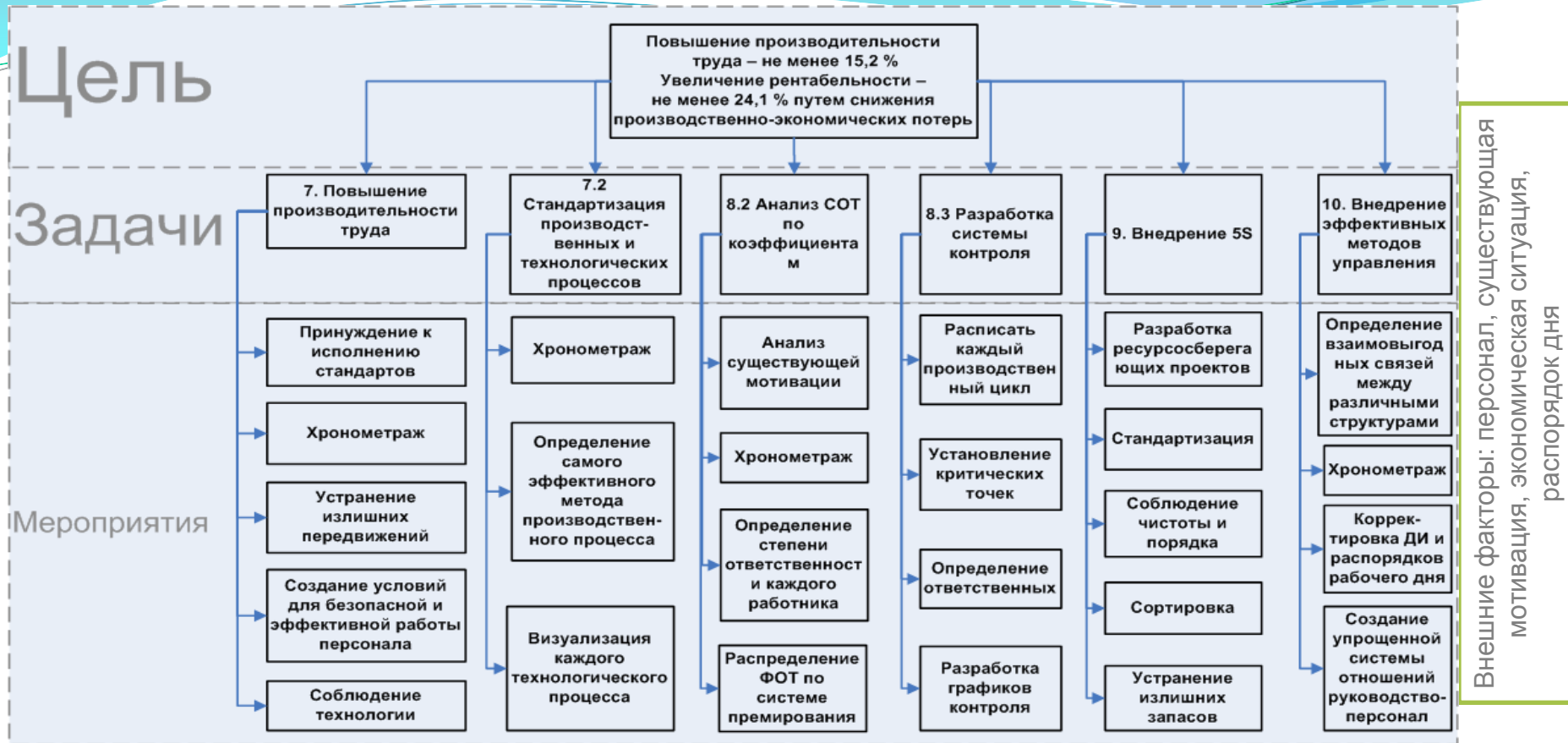
После проведения хронометража и анализа производственных и экономических показателей за предыдущие периоды (анализ себестоимости, качества производимой продукции, сохранности, воспроизводства, кормления, и др.) были определены основные проблемы:

- Низкая продуктивность;
- Низкое качество производимой продукции;
- Низкая производительность труда;
- Перерасход кормов;
- Перерасход электроэнергии;
- Излишние затраты на транспорт и т.д.;

Для решения этих проблем предлагаются следующие мероприятия:

- Внедрение системы 5С;
- Разработка визуальных стандартов;
- Контроль основных технологических операций;
- Направленная мотивация персонала;
- Разработка и усовершенствование технологических процессов;
- Внедрение новых методов производства;
- Трехкратное доение раздойных коров.

3. Программа целевого планирования на предприятии



4. Принуждение к исполнению стандартов.

4.1. Корректировка стандартов

Разработанные визуальные стандарты представляют собой понятные для всего персонала четкие действия для выполнения технологии.

Позволяют проводить контроль по каждому работнику, включая тех, кто не имеет специальной квалификации.

Равномерно распределяют рабочее время, способствуют слаженной работе и более эффективной производительности труда.

Проведение хронометража позволяет определять проблемы и методы их решения, ведущие к усовершенствованию имеющихся технологий.

4.2. Стандарты.

Внедрение выработанных стандартов с доведением до конкретных рабочих мест, ценностей.

В настоящее время разработаны следующие визуальные стандарты:

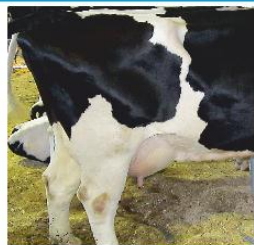
- Дояния;**
- Приготовления и использования замороженного молозива;**
- Приготовления и раздачи кормосмеси;**
- Промывки и обслуживания доильного оборудования коровника на 100 голов;**
- Промывки и обслуживания доильного оборудования коровника на 200 голов;**
- Технологии осеменения;**
- Выпойки телят;**
- Технологии приготовления комбикорма;**
- Ветеринарных работ;**
- Выполнения подсобных работ (скотника);**
- Хранения инвентаря;**
- Хранения доильного оборудования.**

4.3. Пример разработанного визуального стандарта

СОЮЗ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ МОЛОКА ТАТАРСТАНА

Визуальный стандарт доения для ЗАО «Бирюли» Высокогорского района РТ

1.



Подготовка коровы к доению (от первого прикосновения к вымени до одевания доильных стаканов должно пройти 40-60 секунд).

2.



Сдаивание первых струек (3-4) в преддойную чашку с массажем кончиков сосков (сфинктера) вымен

3.



Наблюдение цвета молока, наличия хлопьев и кровяных выделений. При наличии хотя бы одного из перечисленных признаков доение производить в индивидуальные ведра, немедленно сообщить ветеринарному врачу

4.



Обработка сосков вымени средством до доения (пенной). Одевать доильный аппарат на грязное вымя запрещается

5.



Вытирание сухой салфеткой

6.



На рабочие соски вымени надеваются доильные стаканы, на неодетые стаканы ставится заглушка для предотвращения подсоса воздуха и попадания в систему молокопровода грязи. Молоко с антибиотиками доить в индивидуальные ведра.

7.



Порядок подключения доильных стаканов: сначала подключают ближние, затем дальние от дояра соски вымени

8.



После завершения доения контролируется наличие остатков молока в вымени и обрабатываются соски средством после доения (консервантом). В случае обнаружения остатков молока в вымени производится додаивание в ручную.

4.4. Пример разработанного визуального стандарта

Стандарт приготовления и использования замороженного молозива для ЗАО «Бирюли»

1. Новорожденному телянку в течении 45-60 мин. Выпить проверенное молозиво из ранее заготовленных Замороженных резервов. Объем первой выпойки Составляет 2-2,5 л (в зависимости от живой массы телянка). При выпойкой замороженное молозиво следует медленно и осторожно (температура водяной бани не более 45°C), разогреть до температуры 38 °C. Затем выпаиваем с помощью сосковой поилки



2. При отсутствии сосательного рефлекса у телянка выпойку молозива производим с помощью дренчера (пищеводного зонда для телят)



3. Проверка на наличие мастита с помощью препарата Кенотест (сдаивать первые струйки молозива в планшеты и наблюдать реакцию)



4. При отсутствии мастита процеживаем полученное молозиво



4.5. Пример разработанного визуального стандарта

Стандарт приготовления и использования замороженного молозива для ЗАО «Бирюли»

5. Наблюдение наличия хлопьев и кровяных выделений



7. Проверяем качество молозива с помощью колостромера. Плотность молозива используемая для дальнейшего замораживания должна быть не меньше 1055.



6. Доводим температуру выдоенного молозива до 20°C



8. После проверки всех параметров замораживаем молозиво в морозильной камере



4.6. Пример разработанного визуального стандарта

Союз производителей молока Татарстана

Визуальный стандарт слесаря доильного оборудования для ЗАО «Бирюли» Высокогорского района РТ

1. Запуск предварительного сполоскивания доильных установок

1. Однократное нажатие для запуска системы



2. нажатие для запуска сполоскивания

5. Установка шланга выгрузки молока в танкер



2. Контроль чистоты счетчиков и молокособорников



3. Проверка обнуления молочного счетчика



4. Установка фильтрующих элементов (при необходимости их замена в процессе дойки)



6. Включение доильной установки

1. Однократное нажатие для запуска системы

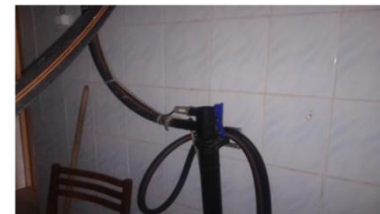


2. Однократное нажатие для запуска доильной установки

7. Контроль вакуума в системе в диапазоне



8. После прогона остатка молока из системы, установка шланга выгрузки молока в устройство контроля его положения



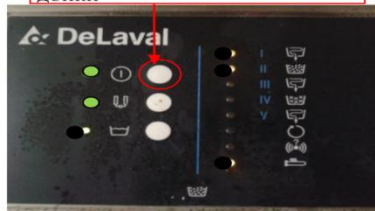
4.7. Пример разработанного визуального стандарта

Союз производителей молока Татарстана

Визуальный стандарт слесаря доильного оборудования для ЗАО «Бирюли» Высокогорского района РТ

9. Завершение дойки

Одно нажатие для завершения дойки



10. Удаление фильтрующих элементов из системы



11. Контроль наличия необходимого количества моющих средств



12. Контроль доильных аппаратов, установка в режим промывки, выправление провернутых доильных стаканов.



13. Включение автоматической промывки доильной установки

1. Однократное нажатие для запуска системы



Однократное нажатие для запуска промывки

14. Контроль завершения промывки, отсутствия ошибок в системе

однократное нажатие для завершения промывки системы



Мигающая лампа указывает на наличие ошибки!

15. Разлив средств обработки вымени до и после доения по стаканчикам



16. Уборка помещения, внешняя чистка оборудования



5. Повышение квалификации

В процессе внедрения на каждом этапе необходимо проводить обучение всего персонала ферм. Это позволяет оперативно выявлять имеющиеся проблемы, обсуждать их непосредственно с исполнителями и находить правильное решение.

Еженедельно в учебном классе требуется проводить такие мероприятия по разработанной программе.

Программа обучения:

- Обучение руководства;**
- Обучение персонала;**
- Аттестация руководства и персонала предприятия.**

5.1. Предложения по совершенствованию оплаты и мотивации.

Главный принцип:

до 70 % заработной платы – это премиальная часть, выплачиваемая за выполнение конкретных обязанностей, соблюдение технологии, соблюдение 5S, производственные показатели и т.д. В молочном скотоводстве возможно премирование по результатам за промежуток времени: квартал, полугодие, год. Например, за хорошие показатели сохранности доярка при привязном содержании может получить дополнительную премию в конце года.

5.2. Предложения по совершенствованию оплаты и мотивации

Разработанная схема мотивации доярки

№	Ежемесячно	Действующие расценки	Направленная мотивация
1	Оклад, руб.	-	4800,00 (35% от заработной платы)
2	За 1 ц произведенной продукции (молока), руб.:		
	- при доении в молокопровод (закрепление 50 коров)	66,50	6,00
	- при доении в переносные молочные ведра (закрепление 25 коров)	88,50	8,00
3	Надбавка за работу с первотелками	10%	1500,00 (30% к окладу)
	Надбавка за классность		
4	1 класс	20%	1000 руб.
	2 класс	10%	500 руб.
5	За выполнение стандарта доения (технологии), руб.		3500,00
6	За соблюдение системы 5 S, руб.		2500,00
7	Выявление коров в половой охоте (за 1 голову), руб.		30,00
8	Осеменение коровы в течении 3-х месяцев после отела, руб.	500,00	50,00
9	Осеменение коровы через 3 месяца после отела, руб.	200,00	-
Средняя заработная плата в месяц		11 598 руб.	13 510 руб.
Единовременная премия за сохранность коров в группе по итогам года:			
1	Выбраковка менее 10 коров (20%), руб.		40000,00
2	Выбраковка менее 13 коров (26%), руб.		20000,00
3	Выбраковка менее 17 коров (30%), руб.		10000,00

5.3. Разработка системы контроля технологических процессов

Для внедрения разработанных стандартов создана система контроля выполняемых технологических операций. В каждый определенный день недели производится контроль основных критических точек.

Понедельник – кормление (приготовление комбикорма, работа кормораздатчика-кормосмесителя, состояние кормушек, качество водоснабжения, рацион);

Вторник – доение (соблюдение правил машинного доения (стандарт), чистота, соблюдение 5С, вакуумная система, доильное оборудование (стандарт), контроль качества молока);

Среда – воспроизводство (искусственное осеменение, состояние органов воспроизводства коров, соблюдение 5С, работа скотников, техническое состояние оборудования);

Четверг – здоровье (диспансеризация стада, заполнение ветеринарных журналов, соблюдение 5С, анализ заболеваемости животных, молодняк, состояние конечностей, здоровье вымени);

Пятница – содержание (состояние помещений, перегруппировка скота, учет, лошади).

5.4. Разработка системы контроля

Анализ критических точек контроля на примере кормления

№	Критические точки	Отметка о выполнении	Примечание
		да/нет	
1	Приготовление комбикорма:		
	- соблюдение рецептов (стандарт)		
	- приготовление предсмеси		
	- соответствие качеству помола зерна		
	- соответствие сроков годности компонентов		
	- соответствие условиям хранения		
	- соблюдение 5S		
	- наличие птиц, насекомых, грызунов		
2	Работа кормораздатчика–кормосмесителя:		
	- соблюдение времени смешивания(стандарт)		
	- исправность технического состояния		
	- контрольное взвешивание		
	- соблюдение маршрута движения кормораздатчика		
	- соблюдение порядка загрузки (стандарт)		
	- соблюдение чистоты бункера миксера		
	<u>Порядок в сенажной яме:</u>		
	- ровный срез		
	- неиспользованные остатки		
	- минимальная площадь покрытия		
	- чистота и порядок		

6. Обучение 5S



Ветеринарная аптека

Расположение инвентаря в
служебных помещениях



6. Обучение 5S

6.1. Примеры результатов обучения 5S

До:

Молочный блок

После:



КНИТУ-КАИ Кафедра экономики и управления предприятием
Союз производителей молока Татарстана

7. План мероприятий

- 1. Картирование существующего потока создания ценности.**
- 2. Обучение команды предприятия принципам и методам бережливого производства.**
- 3. Применение принципов Кайдзен.**
- 4. Решение проблем на производственных участках.**
- 5. Разработка визуальных стандартов технологических процессов с изготовлением наглядных материалов.**
- 7. Разработка системы мотивации персонала.**
- 8. Анализ полученных результатов.**