

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ЗООГИГИЕНА, СОДЕРЖАНИЕ

УДК 626(083)

Д.Г. БАЛКО

ВЛИЯНИЕ НОРМООБРАЗУЮЩИХ ФАКТОРОВ НА СИСТЕМУ ЭКОНОМИЧЕСКИХ НОРМ И НОРМАТИВОВ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

НИЦ «Лесостепагропромпродуктивність» (Україна)

Рассмотрены результаты оценки нормирования труда и внедрение научно обоснованных норм и влияние нормообразующих факторов на производительность труда в животноводстве. Разработаны послеоперационные и укрупнённые нормативы времени и нормы обслуживания по всем видам животных и создана современная классификация всех работ. Создана оптимальная система экономических отношений, адекватная рыночной экономике, а также поддержка, которая способствовала повышению его эффективности на современном этапе и экономической самодостаточности в перспективе.

Ключевые слова: животноводство, нормообразующие факторы, производительность, моделирование, живой труд, ресурсы, себестоимость, нормативы времени, крупный рогатый скот.

D.G. BALKO

EFFECT OF STANDARD FORMING FACTORS ON THE SYSTEM OF ECONOMIC STANDARDS AND REGULATIONS IN LIVESTOCK BREEDING

RDC «Lesostepagropromproduktivnost» (Ukraine)

The results of assessment of labor standards and introduction of scientifically substantiated standards and effect of regulatory factors on labor productivity in livestock breeding are considered. Postoperative and enlarged standards of time and maintenance for all types of animals have been developed and a modern classification of all works has been created. An optimal system of economic relations adequate to a market economy has been created, as well as support that helped to improve its efficiency at the present stage and economic self-sufficiency in the future.

Keywords: livestock breeding, standard forming factors, performance, simulation, human labor, resources, prime cost, time standards, cattle.

Введение. На производительность труда в животноводстве по разным половозрастных группам животных влияют нормообразующие факторы, которые в свою очередь создают многовариантность организационно-технологических условий производства, на каждый из которых необходимо разрабатывать нормы обслуживания [1, 2].

Как известно, между показателями эффективности производства (себестоимостью продукции животноводства, производительностью

труда, уровнем рентабельности производства) и затратами труда существует тесная взаимосвязь. Повышение экономической эффективности и роста производительности труда требуют научно обоснованных норм обслуживания, численности каждой категории основных и вспомогательных работников. Игнорирование научно обоснованных норм в производстве продукции животноводства приводит к значительному перерасходу живого труда и средств на её оплату [1].

Сочетание нормообразующих факторов создаёт почти 1 млн. организационно-технологических вариантов. В частности, в Украинском научно-исследовательском институте производительности агропромышленного комплекса разработаны комплексно-системные нормативы производительности труда. Созданная поэлементная нормативная база, разработанные послеоперационные нормативы позволяют пооперационно нормировать составляющие себестоимости единицы конечной продукции. Ведутся планомерные исследования и расчёты по нормативному расходованию всех видов материальных ресурсов, которые могут быть задействованы при производстве животноводческой продукции.

Однако эти нормативы не охватывают большое множество организационно-технологических вариантов содержания животных и новейших технологий, которые существуют на производстве [3].

Использование научно обоснованных норм и нормативов времени позволяет выявить неиспользованные внутрихозяйственные резервы на основе рационализации организации трудовых процессов, рационального разделения труда на фермах и использования средств производства. Сравнение нормативных и фактических затрат труда и других показателей позволяет объективно оценить условия производства на ферме, является главной целью проведения паспортизации условий производства на животноводческих фермах [4].

Поэтому целью наших исследований было определение влияния нормообразующих факторов на производительность труда.

Материалы и методы исследований. Все нормообразующие факторы можно разделить на ниже приведённые группы:

1. Организационно-технологические – производственное назначение, производственное направление, системы и способы содержания животных, способы выполнения работ, тип оборудования, кратность выполнения работ за день, тип пола, плотность содержания животных, тип кормления, способ погрузки, разгрузки, задача различных кормов, виды кормов и суточная порция, грузоподъёмность транспортных средств, расстояние подвоза (подъёма) кормов, тип пастбища, способ выпаса, метод и способ осеменения соответствующей половозрастной группы животных, продолжительность периода содержания

животных, формы разделения труда по закреплённым группам животных.

2. Природные – вид, порода, пол и возраст животных, биологический период, продуктивность животных, период года (зима, лето).

3. Социальные – стаж работы и квалификация работников, продолжительность и режим рабочего дня, обязанности исполнителей, санитарно-гигиенические условия труда, его тяжесть, шум, вибрация [5].

При выполнении каких-либо работ на величину затрат труда влияют различные нормообразующие факторы. Для установления нормы необходимо знать эти факторы и степень их влияния на производительность труда. Факторы, влияющие на производительность труда, формируются в зависимости от характеристик предмета и продукта труда, оборудования, технологического процесса, организации труда, производства и управления, санитарно-гигиенических и общеэстетических условий, культурно-технологического и профессионального уровня работников, некоторых антропометрических данных, психофизиологических характеристик исполнителей, а также природных, метеорологических, исторических факторов и спроса и предложений рынка [6].

Результаты эксперимента и их обсуждение. Для установления норм обслуживания и нормативной численности работников, работающих в условиях конкретной фермы, впервые разработаны нормативы трудоёмкости обслуживания животных, содержащихся в условиях модельных вариантов (таблица 1).

Таблица 1 – Нормативы времени на обслуживании дойных коров оператором машинного доения

Название работы	Нормативы времени, мин. на 1 гол. за сутки					
	доильная установка					
	УДМ-100 молокопровод 3-тактные аппараты			УДБ-100 в вёдра 2-тактные аппараты		
	зима	лето	средне-годовой	зима	лето	средне-годовой
1	2	3	4	5	6	7
Приготовление пойла (жмых)	-	-	-	0,39	0,39	0,39
Раздача кормов:						
- мелассы	-	-	-	0,27	-	0,15
- концентратов	0,30	0,30	0,30	0,60	0,60	0,60
- пойла	-	-	-	0,13	0,13	0,13
- сена	-	-	-	0,26	-	0,14

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
Доения 3-разовое (надой на корову 5000 кг)	5,19	5,19	5,19	8,25	8,25	8,25
Чистка:						
поилок	-	-	-	0,14	0,14	0,14
кормушек	-	-	-	0,33	0,18	0,26
стойл	-	-	-	3,90	1,74	2,92
проходов	-	-	-	0,23	0,20	0,22
Навозных проходов, тамбуров	-	-	-	0,36	0,31	0,34
Коров	-	-	-	1,13	0,50	0,85
Замена подстилки	-	-	-	0,46	0,28	0,38
Участие в осеменении	-	-	-	0,10	0,10	0,10
Привязывания и отвязки	-	-	-	-	1,04	0,93
Выращивание телят до 20 дней	-	-	-	0,43	0,43	0,43
Осмотр поголовья в начале смены	-	-	-	0,05	0,05	0,05
Разовые и другие работы	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Итого (Тобс.)	5,79	5,79	5,79	17,33	14,64	15,58
Подготовительно-заключительные работы, мин. на смену	20,94	20,94	20,94	42,09	42,09	42,09
Отдых и личные надобности, мин. на смену	30	30	30	35	35	35
Норма обслуживания, голов	64	64	64	20	23	21

Модель – это группа организационно-технологических вариантов условий производства, трудоёмкость обслуживания животных в которых близка по показаниям. Вниманию взяты нормообразующие факторы: способ содержания, способы и кратность выполнения работ, механизация выполнения работ.

Под полной механизацией трудовых процессов следует понимать наличие механизированного оборудования для выполнения основных видов работ доения, раздачи кормов, поения, удаления навоза. Под частичной механизацией следует считать наличие механизированного выполнения отдельных видов работ или выполнения части работ вручную. Доение, раздачи кормов (часть механизировано и часть вручную), поение – из корыт или желобковых поилок, подача воды из крана водопровода или шланга.

Выполнение работ вручную – это работы без применения любой

механизации трудовых процессов. При разработке норм учитываются только основные и существенно влияющие нормообразующие факторы, а для определения количественного значения факторов, которые трудно учитывать, рекомендуется использовать возможность такой их группировки, чтобы суммарное влияние группы факторов подвергалось экспериментальному или аналитическому определению.

На величину норм обслуживания, выработки в животноводстве влияют способы содержания животных. При разработке дифференцированных норм обслуживания имеет исключительное значение, поскольку они существенно влияют на трудоёмкость работ работников.

При анализе норм обслуживания коров дойного стада для операторов машинного доения при привязном способе содержания и доения коров доильной установкой УГБ-100 в вёдра она равняется 21 голове в среднем за год, а при доении коров доильной установкой УДМ-100 в молокопровод – 64 головам, то есть нормы в три раза выше от менее прогрессивного оборудования.

При сравнении норм обслуживания молодняка крупного рогатого скота на откорме для животноводов при различных способах содержания и раздачи кормов по периодам года видно, что нормы обслуживания при механизированной раздаче кормов также выше, чем при норме при раздаче кормов вручную и вручную с тележки ТУ 300 по кормушкам (таблица 2).

Таблица 2 – Нормативы времени на обслуживание молодняка крупного рогатого скота на откорме

Виды работ	Рацион кормления животных, кг/гол.		Нормативы времени мин. на 1 гол. за сутки								
			механизировано			вручную с кормового прохода			вручную с тележки ТУ-300		
	зима	лето	зима	лето	в среднем	зима	лето	в среднем	зима	лето	в среднем
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Раздача кормов:											
- грубых	3	2	-	-	-	0,39	0,26	0,33	0,56	0,37	0,47
- силоса	20	-	-	-	-	0,62	-	0,34	1,44	-	0,79
- сенажа	5	-	-	-	-	0,16	-	0,09	0,27	-	0,15
- зелёной массы	-	30	-	-	-	-	1,14	0,52	-	2,16	0,98

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
- концен- тратов	0,5	0,5	-	-	-	0,03	0,03	0,03	0,06	0,06	0,06
Наблюдение за кормлени- ем	-	-	0,05	0,05	0,05	-	-	-	-	-	-
Чистка:											
- кормушек	-	-	0,13	0,04	0,09	0,13	0,04	0,09	0,13	0,04	0,09
- поилок	-	-	0,03	0,02	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,02	0,03
- стойл	-	-	0,35	-	0,19	0,35	-	0,19	0,35	-	0,19
- кормовых проходов	-	-	0,05	-	0,03	0,05	-	0,03	0,05	-	0,03
- навозных проходов и тамбуров	-	-	0,12	-	0,06	0,12	-	0,06	0,12	-	0,06
Замена подстилки	-	-	0,20	-	0,11	0,20	-	0,11	0,20	-	0,11
Одноразо- вые и дру- гие работы	-	-	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Вместе:	-	-	1,03	0,21	0,66	2,18	1,59	1,92	3,31	2,75	3,0
Подготови- тельно-зак- лючитель- ные работы, мин. за сме- ну	-	-	25	25	25	25	25	25	25	25	25
отдых, мин. за смену	-	-	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Норма об- служивания, гол.	-	-	358	1757	990	169	232	197	112	134	122

Обслуживающий персонал (животноводы) имеют разные нормы обслуживания при различных способах раздачи кормов: при механизированной – 990 гол., вручную с кормового прохода – 197 гол., вручную с тележки ТУ-300 – 122 гол. на одного исполнителя.

Эти различия можно объяснить не только системой содержания, но и тем, что каждый способ содержания животных приносит определённые прогрессивные технические, технологические и организационные элементы производства.

Также нормы обслуживания и выработки зависят от периода года и продолжительности зимнего и летнего периодов, в различных климатических зонах Украины они различаются: в Лесостепи – соответственно 200 и 165, в Полесье – 210 и 155, в Степи – 185 и 180 дней

(таблица 3).

Таблица 3 – Перевод секунд (минут) в сотые частицы минуты (часы)

Секунды (минуты)	Частицы минут (часов)	Секунды (минуты)	Частицы минут (часов)	Секунды (минуты)	Частицы минут (секунд)
1	2	3	4	5	6
1	0,02	21	0,35	41	0,68
2	0,03	22	0,37	42	0,70
3	0,05	23	0,38	43	0,72
4	0,07	24	0,40	44	0,73
5	0,08	25	0,42	45	0,75
6	0,10	26	0,43	46	0,77
7	0,12	27	0,45	47	0,78
8	0,13	28	0,47	48	0,80
9	0,15	29	0,48	49	0,82
10	0,17	30	0,50	50	0,83
11	0,18	31	0,52	51	0,86
12	0,20	32	0,53	52	0,87
13	0,22	33	0,55	53	0,88
14	0,23	34	0,57	54	0,90
15	0,25	35	0,58	55	0,92
16	0,27	36	0,60	56	0,93
17	0,28	37	0,62	57	0,95
18	0,30	38	0,63	58	0,97
19	0,32	39	0,65	59	0,98
20	0,33	40	0,67	60	1,00

Заключение. Используя богатый фактический опыт, наработанный системой производства Украины (банк данных по переменным затратам времени на производстве продукции) в различных природно-производственных условиях, в частности в животноводстве, в дальнейшем можно разрабатывать послеоперационные и укрупнённые нормативы времени и нормы обслуживания по всем видам животных (по основным и вспомогательным работникам) и создать современную классификацию всех работ.

Необходимо создать оптимальную систему экономических отношений адекватную рыночной экономике. Кроме того, необходима государственная поддержка, которая способствовала бы повышению её эффективности на современном этапе и экономической самодостаточности в перспективе.

Литература

1. Закон Украины. Об основах государственной аграрной политики на период до 2015 года // Ведомости Верховной Рады Украины, Киев 2006 №1 – 17 с.
2. Витвицкий, В. В. Моделирование, проектирование и оптимизация трудовых затрат на производстве молока / В. В. Витвицкий, Г. А. Нагорная. – Киев : Центр «Агропромпраця», 1999. – 88 с.
3. Витвицкий, В. В. Экономические основы паспортизации условий производства в животноводстве / В. В. Витвицкий, Г. Т. Шкурин, Г. А. Нагорная. – Киев : НИИ «Укрупромпроизводительность», 2004. – 156 с.
4. Витвицкий, В. В. Управление отраслевыми системами экономических норм и нормативов в АПК / В. В. Витвицкий. – Киев : Центр «Агропромпраця», 2001. – 568 с.
5. Витвицкий, В. В. Методология нормативного управления процессами воспроизводства и развития в области животноводства / В. В. Витвицкий, М. И. Фурса // Производительность агропромышленного виробництва. – Киев : НИИ «Укрупромпроизводительность», 2004. – N 11. – С. 123-133.

Поступила 13.04.2017 г.

УДК 637.116.2:614.9

М.В. БАРАНОВСКИЙ, О.А. КАЖЕКО, А.С. КУРАК

БАКТЕРИАЛЬНАЯ ОБСЕМЕНЁННОСТЬ И САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ МОЛОКОПРОВОДЯЩИХ ПУТЕЙ ДОИЛЬНОЙ УСТАНОВКИ 2АДСН

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству»

Проведены исследования, в ходе которых установлены наиболее обсеменённые участки молокопроводящей системы доильной установки 2АДСН (молокопровод) и дана оценка санитарно-гигиенического состояния поверхностей, контактирующих с молоком в процессе его производства.

Ключевые слова: молокопровод, узлы и детали, рабочая поверхность, микробное число смывов, бактериальная обсеменённость, санитарное состояние.

M.V. BARANOVSKIY, O.A. KAZHEKO, A.S. KURAK

BACTERIAL CONTAMINATION AND SANITARY AND HYGIENIC STATUS OF MILK PIPELINE OF MILKING PLANT 2ADSN

RUE «Scientific and practical center of the National academy of sciences of Belarus for Animal husbandry»

Studies were carried out and the most bacterized areas of milk pipeline of milking plant 2ADSN were determined, and sanitary and hygienic status of condition of surface in contact with milk during production was assessed.

Keywords: milk pipeline, units and parts, operating surface, microbial number of flushes, bacterial contamination, sanitary condition.