Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

Российский государственный аграрный заочный университет

На правах рукописи

АНАНЬЕВА ЕЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
ДОЕНИЯ КОРОВ-ПЕРВОТЕЛОК НА ИХ РАЗДОЙ И МОЛОЧНУЮ

ПРОДУКТИВНОСТЬ

Специальности: 06.02.10 - частная зоотехния, технология производства

продуктов животноводства

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата сельскохозяйственных наук

Научный руководитель: кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Федосеева Н.А.

Москва, 2018

**Введение 3**

1. [**Обзор литературы 7**](#bookmark3)
	1. Г олштинская порода крупного рогатого скота - как главный

биологический объект увеличения молочной продуктивности в молочном скотоводстве Российской Федерации 7

* 1. Машинное доение коров - ключ успешного развития молочного

скотоводства (история развития) 13

* 1. Перспективы развития автоматизированного доения в России 19
	2. Роботизированное доение как основной фактор увеличения

молочной продуктивности и улучшения состава молока коров 27

* 1. Ретроспективы производства молока и автоматизации доения коров

в условиях Калужской области 39

* 1. Влияние роботизированного доения на заболеваемость коров

маститами 44

1. [**Материал и методика исследований 51**](#bookmark4)
2. [**Результаты исследований 55**](#bookmark5)
	1. Анализ паратипических факторов (содержания и кормления)

[коров - первотелок ООО «Калужская Нива» 55](#bookmark7)

* + 1. [Т ехнологические приемы кормления коров-первотелок 59](#bookmark8)
	1. Влияние инновационных технологий на величину удоев коров -

[первотелок 62](#bookmark10)

[3.2.1 .Молочная продуктивность коров - первотелок 62](#bookmark11)

1. Сравнительная оценка состава молока коров - первотелок

опытных групп 70

3.3.Экстрерьерные особенности и морфофункциональные показатели вымени исследуемых коров - первотелок 72

1. Изучение экстерьерных особенностей вымени коров - первотелок 72
2. [Анализ функциональных свойств вымени коров - первотелок 77](#bookmark18)

[3.4.Основные принципы работы системы добровольного доения 80](#bookmark19)

1. Анализ свободного посещения роботизированной доильной

[станции коровами - первотелками 83](#bookmark21)

1. [Применение системы DairyPlan C21 в управлении стадом 86](#bookmark22)
2. Разработка механизма инновационно-инвестиционного развития

ООО «Калужская Нива» 89

1. **Выводы 99**
2. **Практические предложения 101**
3. **Список литературы 102**
4. **Приложение 120**
5. ВЫВОДЫ
6. В результате более эффективного раздоя первотелок роботами удой за 305 дней лактации у коров опытной группы составил 7845 кг, что достоверно больше на 896 кг, чем у первотёлок контрольной группы (6949 кг).
7. При изучении качественных показателей молока исследуемых коров выявлена существенная разница по содержанию молочного жира и молочного белка, а также и таких показателей, как сухое вещество, сухой обезжиренный молочный остаток, лактоза. За первые 100 дней лактации первотёлки, раздоенные на роботизированной доильной установке, превосходили животных контрольной группы на 0,3%, 0,01% и 0,01% соответственно по жирности и белковомолочности.
8. Анализ характера лактационных кривых у первотелок исследуемых групп показал, что самый высокий среднемесячный удой зарегистрирован на четвертом месяце лактации у коров опытной группы и составил 1018 кг, а затем происходило постоянное снижение удоя до уровня первого месяца. У коров контрольной группы самый высокий среднемесячный удой зарегистрирован на пятом месяце лактации 848 кг.
9. Коровы-первотелки контрольной группы при более низких показателях молочной продуктивности (удои за лактацию и высший месячный удой) имели и достаточно высокие коэффициенты. Коэффициент устойчивости удоев у них был выше, чем у коров опытной группы на 12,4%. Это свидетельствует о том, что они хорошо раздаивались, от них получали ожидаемый удой. Коэффициент постоянства лактации (КПЛ) так же довольно высокий у первотёлок контрольной группы он выше, чем у коров опытной на 3%.
10. Раздаивание первотелок доильными роботами благотворно сказывается на развитии вымени. Анализируя экстерьерные особенности вымени коров-первотелок, следует отметить превосходство животных, раздоенных на роботизированной установке по форме вымени, форме сосков над сверстницами, раздоенными на традиционной доильной установке «Тандем». В группе первотелок, раздоенных на роботизированной доильной установке, желательную форму сосков имеют 92,1% первотелок, в контрольной - 86,5%, что на 6,6% меньше, чем в опытной группе.
11. За 305 дней лактации, первотелки, раздоенные доильными роботами, превосходили первотелок контрольной группы по всем изученным показателям: по средней продолжительности доения - на 0,5 мин; по интенсивности молокоотдачи - на 0,25 кг/мин.; по средней продолжительности между доениями - на 1,43 мин., по коэффициенту MDi - на 0,01.
12. Анализом кратности посещения и суточных удоев установлено, что число доений, главным образом, зависит от продуктивности коров. Так, коровы из обеих групп со средним суточным удоем от 20 кг до 25 кг посещали доильные станции два раза в сутки, со средним суточным удоем от 25 кг до 30 кг три раза и суточным удоем 30 кг и выше лишь один раз в сутки.
13. В результате исследований по определению себестоимости молока на молочных фермах, можно утверждать, что наиболее эффективным с экономической точки зрения является вариант доения коров на роботизированной установке, себестоимость 1 литра производства молока этим способом ниже, чем при доении коров на доильной установке «Тандем» на 1 руб.52 коп., или на 10%.