

## ВЛИЯНИЕ ВЫПАИВАНИЯ МЕТАБИОТИЧЕСКОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ НА РОСТ ТЕЛЯТ В МОЛОЧНЫЙ ПЕРИОД ВЫРАЩИВАНИЯ

*Т.В. Куренинова<sup>1</sup>, А.Н. Иркитова<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>ФГБНУ ФАНЦА, Барнаул, Россия*

*<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»,*

*Барнаул, Россия*

*e-mail: kureninova77@inbox.ru*

*Аннотация. Изучено влияние выпаивания метабитической кормовой добавки на рост телочек молочного периода выращивания. По окончании опытного периода были рассчитаны абсолютный, среднесуточный и относительный приросты живой массы телочек. Телочки II опытной группы, которым в составе рациона выпаивали 20 мл метабитической добавки, достигли наибольшей живой массы – 117,0 кг, что достоверно больше, чем в контроле на 9,3 кг (8,6 %,  $p < 0,01$ ).*

*Ключевые слова: телочки, метабитическая кормовая добавка, рост, живая масса.*

## EFFECT OF FEEDING A METABIOTIC FEED ADDITIVE ON THE GROWTH OF CALVES DURING THE MILKING PERIOD OF REARING

*T.V. Kureninova<sup>1</sup>, A.N. Irkitova<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>FGBNU FANCA, Barnaul, Russia*

*<sup>2</sup>FGBOU VO AGU, Barnaul, Russia*

*e-mail: kureninova77@inbox.ru*

*Abstract. The effect of drinking a metabiotic feed additive on the growth of calves during the dairy period of rearing was studied. At the end of the experimental period, the absolute, average daily and relative weight gain of calves were calculated. Calves of the II experimental group, which were fed 20 ml of metabiotic supplement as part of the diet, achieved the highest live weight - 117.0 kg, which is significantly more than in the control by 9.3 kg (8.6%,  $p < 0.01$ ).*

*Keywords: calves, metabiotic feed additive, growth, live weight.*

**Введение.** Основной задачей зооветеринарии в современном мире является разработка комплекса мероприятий, подразумевающих рациональное использование различного рода биологически активных добавок. Будь то кормовые, лекарственные добавки или профилактические, они должны быть максимально эффективными, но в то же время безопасными, экологически чистыми, экономически выгодными и доступными.

Исходя из выше сказанного, применение биологически активных добавок микробного и не микробного происхождения, которые можно использовать с первых часов жизни, является актуальным. Это позволит поддержать микробиоту новорожденных телят и тем самым направить ее действие в нужное нам русло, создавая в дальнейшем микробиом кишечника, выполняющий все свои функции, и благоприятно влияющий на здоровье животного [1].

Таким образом, применение в рационе телят метабиотической кормовой добавки, приобретает большую актуальность, так как установлена связь между ростом животных и общей сопротивляемостью организма болезням, также поддерживается высокий физиологический и иммунный статус организма животного.

**Цель работы:** выявить наиболее эффективную дозу метабиотической кормовой добавки при выпаивании телочкам молочного периода выращивания.

**Материал и методы исследования.** Опыт проведен в марте 2023 года на базе ПЗ «Комсомольское» ФГБНУ ФАНЦА Алтайского края, период опыта составил 90 дней, период выпаивания метабиотического препарата на основе дрожжевых метаболитов *Kluyveromyces lactis* - 30 дней. Подбор животных выполнен по методике А.И. Овсянникова методом пар-аналогов [2]. Условия содержания телочек всех групп было одинаковым, схемы выпойки телят были проведены согласно детализированным нормам кормления крупного рогатого скота А.П. Калашников и др. [3].

Схема проведения опыта представлена на рисунке 1.

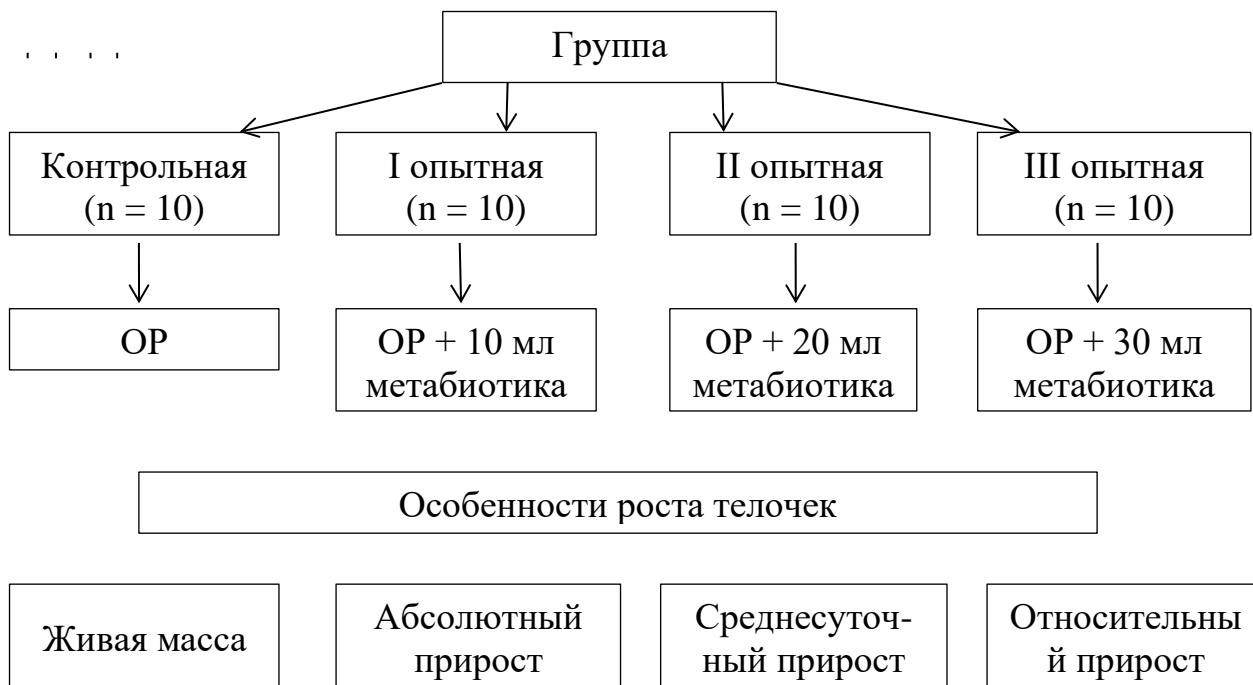


Рисунок 1 – Схема эксперимента

Контрольной группе телочек скармливали основной рацион (ОР) согласно схеме кормления телят, представленной в хозяйстве. В ОР I опытной группы телочкам был добавлен метабиотик дрожжевого метаболита в количестве 10 мл/гол. в сутки. II и III опытным группам данный метабиотик дрожжевого

метаболита был использован в схеме кормления телят в количестве 20 и 30 мл/гол. в сутки, соответственно.

Используемые для испытания метабиотики, полученные на основе метаболитов дрожжевых культур, были разработаны компанией ООО «ИЦ «Промбиотех». Данные метабиотики были созданы для нормализации микрофлоры кишечника телят. Препарат на основе дрожжевых метаболитов представляет собой метаболиты культуры *Kluyveromyces lactis*.

Химический состав корма был изучен по общепринятым методикам в лаборатории аналитических исследований ФГБНУ ФАНЦА [7].

Для изучения роста молодняка были использованы данные систематического индивидуального взвешивания. Взвешивание молодняка проводили один раз в месяц утром до поения и кормления животных, в соответствии с методикой опытного дела в животноводстве [4, 5].

На основании полученных данных в результате взвешиваний, были рассчитаны абсолютные, среднесуточные и относительные приросты живой массы.

Данные полученные в ходе эксперимента были биометрически обработаны при помощи программного пакета Microsoft Excel 2016, статистически значимыми считали различия при \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ; \*\*\* $p < 0,001$ .

**Результаты исследования и их обсуждение** Влияние выпаивания метабиотического препарата на основе дрожжевых метаболитов *Kluyveromyces lactis* телочкам в молочный период представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика живой массы телят, кг

Живая масса	Группа			
	контрольная	I опытная	II опытная	III опытная
при рождении	31,9±0,45	32,0±1,18	32,0±0,53	31,7±0,61
1 месяц	54,3±0,62	54,6±1,18	55,0±1,07	54,3±1,29
2 месяца	78,0±1,48	80,1±0,47	86,5±0,27***	80,0±1,41
3 месяца	107,7±1,86	109,0±2,27	117,0±2,89**	110,3±2,51

Из данных, представленных в таблице 1, следует, что в месячном возрасте телочки всех групп имели практически одинаковую живую массу 54,3-55,0 кг. К 2-х месячному возрасту молодняк, которому выпаивали 20 мл метабиотика с дрожжами (II опытная группа), по живой массе, достоверно превосходил аналогов контрольной группы на 8,5 кг (10,8 %,  $p < 0,001$ ), I и III опытные группы на 2,6 %.

Наибольшей живой массой в возрасте 3-х месяцев также обладали телочки II опытной группы – 117,0 кг, что достоверно больше, чем в контроле на 9,3 кг (8,6 %,  $p < 0,01$ ).

Важной частью исследований по выпаиванию метабиотика с дрожжами молодняку в молочный период, является определение абсолютных, среднесуточных и относительных приростов [6].

Показатели интенсивности роста телят в молочный период выращивания представлены на рисунках 2,3, в таблице 2.

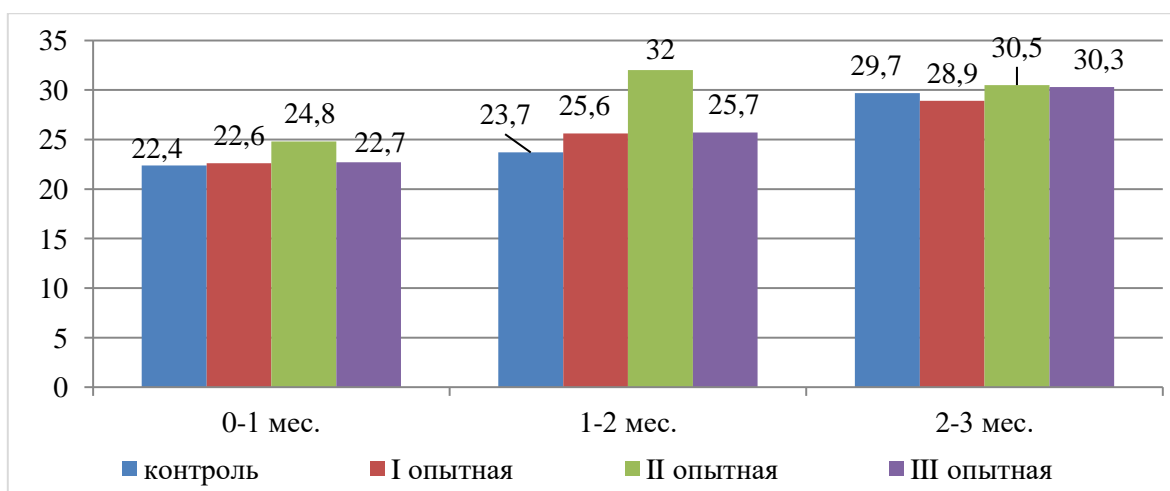


Рисунок 2 – Динамика абсолютных приростов живой массы, кг

Наибольший абсолютный прирост живой массы молодняка в первый месяц выпаивания метабиотика, содержащий в своем составе метаболиты дрожжей, отмечался у телочек II опытной группы – 24,8 кг, что достоверно выше, чем в контрольной группе на 2,4 кг (10,7 %,  $p < 0,01$ ). В период 1-2 месяца абсолютный прирост также оказался больше у телочек, которым выпаивали 20 мл исследуемого метабиотика – 32 кг, что достоверно превышает контроль на 8,3 кг (35 %,  $p < 0,01$ ), аналоги I и III опытных групп превосходили контрольную на 2 кг. К 3-му месяцу выращивания эта тенденция сохранилась, наивысшего абсолютного прироста живой массы достигли телочки II опытной группы – 30,5 кг.

Проведя анализ данных таблицы 2 можно заключить, что среднесуточный прирост живой массы в начале периода применения метабиотика во II опытной группе на 77,4 г (10,4 %) достоверно выше, чем в контроле ( $p < 0,01$ ).

Таблица 2 – Динамика среднесуточных приростов живой массы телят, г

Показатель	Группа			
	контрольная	I опытная	II опытная	III опытная
0-1 месяц	747,6±11,39	752,4±0,00	825,0±17,82**	755,6±27,76
1-2 месяца	790,5±62,80	852,4±23,57	1066,7±26,73**	855,6±36,11
2-3 месяца	990,5±35,22	961,9±90,61	1016,7±26,73	1011,1±57,09

В 1-2 месяца данный показатель во II опытной группе составил 1066,7 г, это достоверно больше, чем у аналогов контрольной группы на 276,2 г (34,9 %,  $p < 0,01$ ). В период 2-3 месяца наибольший среднесуточный прирост наблюдался у телочек II и III опытных групп – 1011,1-1016,7 г, что на 2,0-2,6-% больше, чем в контроле.

По данным рисунка 3 видно, что относительный прирост живой массы телочек II опытной группы в первый месяц выращивания был достоверно выше контроля на 2,2 % ( $p < 0,05$ ). Начиная со второго месяца относительные приросты, начинают снижаться, к третьему месяцу наибольшего прироста достигли телочки контрольной группы – 32 %.

Выпаивание метабиотика, содержащего метаболиты дрожжей молодняку молочного периода, по мнению многих исследователей, способствует поддержанию высокого физиологического и иммунного статуса организма

животного, обеспечению профилактики заболеваний ЖКТ, компенсации в рационах дефицита аминокислот, витаминов, микроэлементов и повышению степени усвоения корма [7].

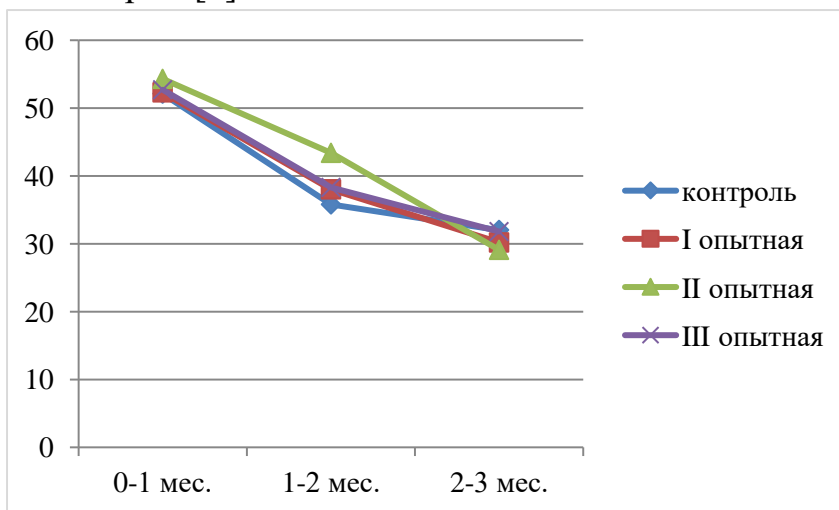


Рисунок 3 – Динамика относительных приростов живой массы телочек, %

**Вывод.** При выпаивании телочкам в молочный период выращивания в составе основного рациона 20 мл метабиотической кормовой добавки, наибольшей живой массы к 3-х месячному возрасту достигли животные II опытной группы – 117,0 кг, что достоверно больше, чем в контроле на 9,3 кг (8,6 %,  $p < 0,01$ ), абсолютный прирост в этой группе составил 30,5 кг, среднесуточный – 1017 г.

### Литература

1. Велева, Е. Р. Микробиоценоз кишечника телят в неонатальный период / Е. Р. Велева // Актуальные проблемы лечения и профилактики болезней молодняка: тр. Международной научно-практической конференции. – Витебск, 2020. – С. 17–22.
2. Овсянников, А. И. Основы опытного дела в животноводстве / А. И. Овсянников. – Москва: Колос, 1976. – 185 с.
3. Калашников, А. П. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных / А.П. Калашников, Н.И. Клейменов. – Москва: Агропромиздат, 1985. – 352 с.
4. Викторов, П. И. Методика опытного дела в животноводстве / П. И. Викторов. – Краснодар: КубСХИ, 1983. – 94 с.
5. Метод. указания к выполнению контрольной работы для студентов-бакалавров факультета заочной обучения направления «Зоотехния» / сост. И. А. Кацко [и др.]; КубГАУ. – Краснодар, 2015. – С. 29–30.
6. Мурленков, Н. В. Интенсивность роста молодняка крупного рогатого скота при включении про- и пребиотического препаратов / Н. В. Мурленков // Вестник КрасГАУ. – 2019. – № 2. – С.199–204.
7. Casewell, M. The European ban on growth promoting antibiotics and animal health / M. Casewell, C. Friis, E. Marco // Journal of Antimicrobial Chemotherapy. – 2005. – Vol. 52 (№ 2). – P.159–161.