

возможное воздействие химических и других веществ на человека [4].

Таким образом, можно отметить данио рерио как перспективный объект в изучении оценки токсичности различных химических веществ, благодаря его бюджетному содержанию, небольшим размерам и высокой воспроизводительной способностью, а также возможности работать с большим количеством эмбрионов, воздействуя на них различными дозировками того или иного химического вещества.

### **Литература.**

1. Условия содержания и правила ухода за рыбкой данио рерио. [Электронный ресурс] / Все об аквариумах и их обитателях /– Режим доступа: <https://plavnika.net/rybki/vidy/karpovye-r/danio-r/raznovidnosti-d/rerio.html> – Дата доступа: 16.01.2021.

2. Данио-рерио. / Википедия – свободная энциклопедия / Режим доступа:<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%BE-%D1%80%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%BE> – Дата доступа: 17.01.2021.[Электронный ресурс].

3. Zebrafish as a Model Vertebrate for Investigating Chemical Toxicity / Adrian J. Hill [et al.] // Toxicological Sciences. – 2005. – Vo. 86, Is. 1. – P. 6-19.

4. Chahardehi A. Zebrafish as a Successful Animal Model for Screening Toxicity of Medicinal Plants / A. Chahardehi, H. Arsad, V. Lim // Plants. – 2020. Vol. 9(10), 1345. – P. 1-34.

## **УДК 636.2.087.72**

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «BIOGROM SC» В РАЦИОНАХ РЕМОНТНЫХ ТЕЛОК**

*Супайло Б.С.*

*ВГАВМ, г. Витебск*

В вопросах интенсификации молочного скотоводства значительная роль отводится вопросам кормления ремонтных телок. Период выращивания телок до 1 года характеризуется высокой потребностью животных в энергии и протеине, при ограниченном размером рубца потребления сухого вещества. Следует отметить, что именно у телок в возрасте до 1 года происходит формирование железистой ткани молочной железы, а также развитие репродуктивной системы. Нехватка протеина в этот период резко сокращает будущую продуктивность у животных, а также приводит к проблемам воспроизводства, связанным с овуляцией, оплодотворением, протеканием стельности и отелом [3].

В зимне-стойловый период у телок часто отмечаются стрессовые состояния, которые в итоге приводят к дисбалансу микрофлоры желудочно-кишечного тракта, как следствие отмечается ухудшение переваримости кормов. Это в конечном итоге приводит к тому, что дефицит протеина в рационах усугубляется ухудшением переваримости кормов рациона [2, 4].

Для нормализации микрофлоры желудочно-кишечного тракта разработано большое количество препаратов-пробиотиков. Эти препараты представляют собой культуры микроорганизмов, позволяющих в краткие сроки обеспечить оптимальную концентрацию полезной микробиоты в желудочно-кишечном тракте

и нормализовать процессы пищеварения. Одной из групп являются биологически активные добавки на основе живых культур дрожжей или их комбинаций с пребиотиками, а также биологически активными веществами [1, 4].

Опыт проводился в ОАО «Копыльское» Копыльского района Минской области. Использовались 2 группы телок в возрасте до года, по 10 голов в каждой. В комбикорм опытной группе добавляли кормовую добавку «Biogrom SC» на основе живых дрожжей *Saccharomyces cerevisiae* высокой концентрации, обогащенную органическим биодоступным селеном, в количестве 5 г на голову.

Для определения влияния добавки на организм животных исследовали морфологические и биохимические показатели крови, а также провели анализ переваримости рациона с использованием NascoDigestionAnalyzer.

Объектом исследования был молодняк крупного рогатого скота, предметом исследований – кормовая добавка «BiogromSC».

В состав препарата «BiogromSC» входят живые активные дрожжи *Saccharomyces cerevisiae* штамм (CNCM-1077) – не менее  $2 \times 10^{12}$  КОЕ/кг, они стимулируют рост полезной микрофлоры в рубце, переваривающей клетчатку и расщепляющей молочную кислоту, нормализуют рН рубца, снижая риск возникновения ацидоза.

Селенометионин (не менее 160 мг/кг) в составе препарата обладает более высокой биодоступностью по сравнению с неорганическими источниками селена, легко усваивается организмом и используется для синтеза функциональных селенопротеидов, увеличивая общее накопление селена в доступной форме.

Результаты изучения переваримости показали, что у животных опытной группы остаток частиц непереваренного корма на верхнем сите был на 5,7 процентных пункта и на среднем сите – на 14,2 процентных пункта меньше, а на мелком на сите – на 19,9 процентных пункта больше, чем у животных контрольной группы. Это свидетельствует о том, что применение добавки «BiogromSC» оказывает положительное влияние на состав микрофлоры желудочно-кишечного тракта ремонтных телок и улучшает переваримость корма. Это позволит снизить расход кормов и удешевить конечную стоимость прироста живой массы.

Анализ гематологических и биохимических показателей крови не выявил негативного влияния добавки на организм животных. Показатели крови находились в пределах физиологической нормы для данной группы животных.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что применение добавки «Biogrom SC» в рационах ремонтных телок позволяет улучшить переваримость сухого вещества рациона и не оказывает отрицательного влияния на организм животных.

### **Литература.**

3. Дрожжи как основа биологически активных кормовых добавок про- и пребиотического действия / А.Г. Лобанок [и др.] // Весці нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. серыя біялагічных навук. – 2014. – № 1. – С. 17-22.

4. Рациональное использование кормовых ресурсов и профилактика нарушений обмена веществ у животных в стойловый период : комендации / В. Б.Славецкий [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2002. – 54 с.

5. Технологические требования по выращиванию телят : рекомендации /

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь. – Минск : Журнал «Белорусское сельское хозяйство», 2014. — 32 с.

6. Физиологические и технологические аспекты повышения молочной продуктивности : Монография /Н.С. Мотузко [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2009. – 490 с.

УДК 636.2:636.082

## ТЕПЛОУСТОЙЧИВОСТЬ КОРОВ РАЗНОЙ ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

*Хужамов Ж. Н., Суюнова З. Б., Амиров Ш. К., Ганпаров Ш. Т., Нортешева М. А. Самаркандский институт ветеринарной медицины*

**Аннотация.** В статье приведены данные по изучению теплоустойчивости импортированных первотелок голштинской породы Германской селекции во взаимосвязи с их поведенческими типами активности.

**Ключевые слова:** теплоустойчивость, голштинская порода, адаптация, климат, типы поведения, терморегуляция, акклиматизация, внешняя среда.

В последние годы в широком масштабе завозится в Узбекистан высокопродуктивный племенной крупный рогатый скот зарубежных стран. Изучение адаптационных способностей импортированного скота из зарубежных стран имеет большое практическое значение, так как это связано с продуктивностью животных. С температурой окружающей среды связан общий обмен веществ в организме. Повышение температуры окружающей среды до определенных пределов сопровождается понижением в организме животного общего обмена веществ, а понижение – наоборот, его повышением. Эти изменения тесно связаны с терморегуляцией организма. Значительные отклонения температуры в ту или иную сторону против нормальной для данного вида или породы сопровождается рядом нарушений в развитии организма и продуктивности животного. Устойчивость животных к высокой температуре в условиях жаркого климата обусловлена особенностями терморегуляции, главным образом – путем теплоотдачи через испарение с дыхательных путей и потоотделением через кожный покров [1].

При новых условиях в животном организме протекают определенные изменения как следствие иных условий кормления и содержания, температуры окружающей среды, барометрического давления и других факторов [2].

Голштинская порода крупного рогатого скота является самой высокопродуктивной и благодаря хорошим приспособительным особенностям успешно разводится во всех континентах земного шара с разными климатическими условиями. Они проявляют высокую молочную продуктивность и удовлетворительную воспроизводительную способность [3,4].

Голштинский скот разводится в специализированном фермерском хозяйстве «Чортут» Пастдаргомского района Самаркандской области, где проведены наши исследования по изучению молочной продуктивности и некоторых адаптационных способностей во взаимосвязи с их поведенческой активностью. Для изучения данного вопроса нами были сформированы по принципу аналогов 3 подопытные