

Из данных, представленных в таблице, длина корней в опытной группе №2 в 1,1 раз выше по сравнению с группой №1 и в 6,6 раз по сравнению с группой № 3. Длина корней в опытной группе № 3 в 5,9 раз ниже по сравнению с опытной группой №1.

Механизм действия действующего вещества в препарате «Магнум» основан на ингибировании фермента ацетолактатсинтазы в растениях, что сопровождается ингибированием первой фазы биосинтеза аминокислот с последующим замедлением роста и деления клеток. Поэтому длина корней в опытной группе № 3 ниже по сравнению с другими группами.

**Заключение.** Проращивание зерен пшеницы может дать ценную информацию о процессах роста и развития растений, а также об их реакциях на различные воздействия, такие как изменения в условиях выращивания, содержании питательных веществ или действии агрохимикатов. Аминокислоты обладают высокими протекторными свойствами, способствуя ускоренному росту и развитию проростков пшеницы. Таким образом, исследование и применение аминокислотных смесей может значительно улучшить качество и количество урожая пшеницы, что в свою очередь приведет к увеличению доходов сельскохозяйственных предприятий.

#### **Список цитируемых источников**

1. ГОСТ 12038-84. Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения всхожести. – Минск, 2017.

2. Толкачева, Т. А. Применение аминокислотных композиций для профилактики стресса прорастания *Hordeum vulgare* L. / Т. А. Толкачева // Наука – образованию, производству, экономике : материалы XIX(66) Регион. науч.-практ. конференции преподавателей, науч. сотрудников и аспирантов, Витебск, 13-14 марта 2014 г. : в 2 т. – Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2014. – Т. 1. – С. 116–118.

3. Чиркин, А. А. Белки и аминокислоты / А. А. Чиркин, Е. О. Данченко // Хімія: праблемы выкладання. – 2010. – № 3. – С. 51–64.

УДК 636.22/.28.083.312

### **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КОМФОРТНОСТИ УСЛОВИЙ СОВМЕСТНОГО И РАЗДЕЛЬНОГО СОДЕРЖАНИЯ НЕТЕЛЕЙ С СУХОСТОЙНЫМИ КОРОВАМИ**

**Алеся И. Шамонина<sup>1</sup>, Алла И. Шамонина<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Гродненский государственный аграрный университет, г. Гродно, Беларусь

<sup>2</sup>РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», г. Жодино, Беларусь

### **COMPARATIVE ASSESSMENT OF THE COMFORT OF CONDITIONS FOR COMBINED AND SEPARATE HOUSING OF HEIFERS WITH DRY COWS**

**Alesya I. Shamonina<sup>1</sup>, Alla I. Shamonina**

<sup>1</sup>Grodno State Agrarian University, Grodno, Belarus

<sup>2</sup>The Research and Practical Center of the National Academy of Sciences of Belarus for Animal Husbandry, Zhodino, Belarus

**Аннотация.** В данной статье была изучена комфортность условий содержания сухостойных коров и нетелей по методике В. Д. Степуры на основе трех признаков (этологические реакции, травмы и заболевания, а также загрязненность кожных покровов).

**Ключевые слова:** нетели, коровы, сухостойный период, поведение, соломенная подстилка, боксы, комфорт.

**Annotation.** In this article, the comfort of living conditions for dry cows and heifers was studied using the method of V.D. Stepura based on three signs (ethological reactions, injuries and diseases, as well as contamination of the skin).

**Keywords:** heifers, cows, dry season, behavior, straw litter, boxes, comfort.

Поведение – сложный процесс жизнедеятельности биологических систем. В наиболее общей форме поведение животных можно охарактеризовать как деятельность целого организма во взаимодействии с окружающей средой, направленную на удовлетворение биологических мотиваций, которые проявляются в разной степени активности функциональных систем организма. К одним из важных признаков поведения относятся такие комплексные признаки, как период адаптации коров к новому климату, к новой группе и новым условиям, а также снижение удоев при смене условий содержания. Важны также суточные ритмы продолжительности и кратности потребления кормов, жвачки, отдыха лежа и двигательной активности [1].

Целью исследований является сравнительная оценка комфортности условий содержания нетелей и сухостойных коров при различных параметрах формирования технологических групп.

Предметом исследования были нетели и сухостойные животные. Опыт проводился в 2 этапа. В МТК «Мороськи» в филиале Агрофирмы «Лебедево» РУП «Минскэнерго» Молодечненского района проходил первый этап опыта, где в I контрольной группе совместно находились сухостойные коровы и нетели, а в I опытной группе – нетели отдельно от коров. Все подопытные содержались на соломенной подстилке. Второй опыт проходил в МТК «Бубны» филиала «Бубны» УП «Мингаз» Вилейского района, где животные содержались в боксах на резиновом покрытии. Во II контрольной группе животные содержались совместно (сухостойные коровы + нетели), во II опытной группе – нетели отдельно от коров.

Для решения поставленной цели нами были изучены поведенческие реакции животных. Результаты наблюдений приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Затраты времени по видам деятельности, %

| Группа животных      | Кормится   | Стоит      | Лежит      | Двигается  |
|----------------------|------------|------------|------------|------------|
| I этап исследований  |            |            |            |            |
| I контрольная        | 5 ч 5 мин  | 7 ч 18 мин | 4 ч 48 мин | 6 ч 48 мин |
| I опытная            | 6 ч 6 мин  | 6 ч 48 мин | 7 ч 18 мин | 3 ч 53 мин |
| II этап исследований |            |            |            |            |
| II контрольная       | 4 ч 54 мин | 8 ч 16 мин | 4 ч 16 мин | 6 ч 54 мин |
| II опытная           | 5 ч 48 мин | 6 ч 30 мин | 4 ч 48 мин | 6 ч 49 мин |

На первом этапе исследований было установлено, что процесс кормления у подопытных животных занял в среднем от 5–6 ч. Животные I контрольной группы потребляли корм быстрее на 1 час 1 минуту, чем животные I опытной группы. Коровы I опытной группы поедали корм спокойно, без перерывов, нетели же вынуждены были часто прерывать прием корма и уступать место доминирующим, более агрессивным коровам [2]. Нетели контрольной группы проявляли большое беспокойство при совместном содержании с половозрелыми коровами. Нетели I контрольной группы проводили в движении или стоя 58,66 % суточного времени, чем нетели I опытной группы. Коровы также испытывали беспокойство, что отражалось в сокращении времени их отдыха лежа. Что является признаком не комфортных условий содержания.

Во втором этапе исследований была отмечена аналогичная тенденция. Животные II контрольной группы, которые содержались совместно в боксах, значительную часть своего времени проводили стоя (8,00 ч) или в движении (6,99 ч). Нетели меньше лежали и реже подходили к кормовому столу. Коровы также испытывали беспокойство, которое проявлялось в излишней активности, сокращении времени на отдых. Такие изменения в поведении негативно влияют на животных. Животные II опытной группы, которые содержались раздельно в боксах, на 1 час 38 минут больше времени проводили у кормового стола и на 32 минуты больше времени лежали. Таким образом, более комфортные условия содержания

отмечены у нетелей, которые содержались отдельно от полновозрастных коров на соломенной подстилке или на резиновых боксах.

Наряду с поведенческими особенностями сухостойных животных, были учтены показатели загрязненности животных и их травмы в период проведения исследования. На первом этапе, при оценке степени загрязненности животных, в I контрольной группе были отмечены незначительные загрязнения в области бедра и конечностей, что можно оценить в 0,5 баллов. Животные I опытной группы не имели существенных загрязнений кожных покровов. На втором этапе отмечены незначительные загрязнения на скакательных и запястных суставах у стельных сухостойных коров и нетелей, что было оценено в 0,5 балла. Наиболее частыми заболеваниями сухостойных животных контрольной и опытной групп на двух этапах исследования являлись заболевания конечностей (ламинит, бурсит, травмы копытного рога).

Таким образом, раздельное содержание нетелей на соломенной подстилке и в боксах на резиновых покрытиях способствует более длительному пребыванию у кормового стола или отдыхе лежа, а значит, отвечает их биологическим потребностям.

### **Список цитируемых источников**

1. Улимбашев, М. Б. Этологические особенности красного степного скота при разных способах формирования групп первотелок / М. Б. Улимбашев, М. М. Кушхаунова // Вестник АГАУ. – 2017. – № 1 (147). – С. 92–96.
2. Шамонина, Алла И. Этологические реакции нетелей при комфортном содержании в период сухостоя / Алла И. Шамонина, Алеся И. Шамонина // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы : сборник научных трудов. – Гродно : Гродненский государственный аграрный университет, 2021. – Т. 52. – С. 158–171.