
МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ
И ШКОЛЫ

**ВЛИЯНИЕ МЕЛАТОНИНА НА ФИЗИОЛОГО-БИОХИМИЧЕСКИЕ
ПАРАМЕТРЫ СИРИЙСКОГО ХОМЯКА (*MESOCRICETUS AURATUS*)
В ФОТОПЕРИОДИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ СЕВЕРО-ЗАПАДА РОССИИ**

© 2020 г. Е. П. Антонова^{1,*}, П. А. Астафьева², С. Н. Калинина¹, В. А. Илюха¹

¹ Институт биологии — обособленное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Федерального исследовательского центра “Карельский научный центр Российской академии наук”,
Петрозаводск, Россия

² Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
“Петрозаводский государственный университет”, Петрозаводск, Россия

*e-mail: antonova88ep@mail.ru

DOI: 10.31857/S0044452920070104

Введение. К наиболее изученным адаптогенам и потенциальным геропротекторам относится мелатонин, обладающий антиоксидантным и иммуномодулирующим свойствами. В связи с этим, целью исследования было изучение влияния экзогенного мелатонина (100 мкг/животное) на массу тела, кормо- и водопотребление и биохимические показатели сыворотки крови самцов и самок сирийского хомяка (*Mesocricetus auratus* Waterhouse, 1839) в период “белых ночей” Северо-Западного ФО России (г. Петрозаводск).

Методы. Животные были разделены на 2 группы: контроль (LD: 12 часов свет/12 часов темнота) и опыт (фотопериодические условия Северо-Запада России: NL, укорочение световой фазы дня). Исследование проводили с периода летнего солнцестояния (25.06, NL: 19:36/4:24) до периода осеннего равноденствия (25.09, NL: 12/12). Каждая группа была поделена на 2: хомяки 1-й подгруппы получали питьевую воду без мелатонина (LD, NL), 2-й — с мелатонином (LD + mel, NL + mel).

Результаты. В отличие от самок самцы сирийского хомяка оказались более чувствительны к из-

менению фотопериода, содержание их в NL приводило к увеличению потребления корма, массы тела в середине эксперимента и уровней холестерина и мочевины в конце опыта, при этом активности амилазы, лактатдегидрогеназы и аспартатаминотрансферазы в крови были ниже, чем в LD. Установлено, что воздействие мелатонина на параметры зависело от светового режима и пола животных. Введение гормона самкам в NL усиливало эффект светового режима, способствуя увеличению массы тела и росту значений ряда биохимических показателей сыворотки крови относительно LD. У самцов в NL + mel обнаружено снижение уровней глюкозы и мочевины в крови до контрольных значений. Применение гормона в LD оказало негативный эффект как на самцов, так и самок, вызывая интенсификацию обмена веществ и, как следствие, значительное снижение массы тела.

Выводы. Введение мелатонина в период “белых ночей” подтвердило его участие в регуляции метаболических процессов у сирийских хомяков.

Финансирование работы: госзадание КарНЦ РАН (0218-2019-0073).