

УДК 636:612.1+636.087

## ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЗАЩИЩЕННОГО ЖИРА В КОМПЛЕКСЕ С СЕЛЕНОПИРАНОМ НА ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ

*Здоровьева Е.В., кандидат биологических наук,  
Семигодов Н.А., аспирант  
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, г. Пенза, Россия*

**Ключевые слова:** *защищенный жир, селенопиранин, гематология, лабораторные крысы.*

*В статье приводятся исследования влияния энергетической кормовой добавки на основе защищенного жира и селенопиранина на гематологические показатели лабораторных животных. Установлено повышение уровня лейкоцитов и концентрации гемоглобина в крови лабораторных животных.*

**Введение.** Современное животноводство базируется на интенсивных технологиях ведения хозяйства, основой которого является организация полноценного сбалансированного кормления. Обеспечение животных энергией является одним из основных факторов, определяющих уровень их продуктивности, при этом проблема энергетического питания занимает центральное место [1].

Нормированное кормление позволяет выявить генетические возможности продуктивности животных, увеличить продолжительность использования животных и способствует получению от животных максимального количества продукции [2].

Для восполнения недостатка энергии в рационе сельскохозяйственных животных нередко используются различные биологически активные вещества, обеспечивающие достаточное количество доступной энергии для организма животных. Поэтому становится актуальной разработка эффективных способов улучшения энергетического питания животных за счет защищенного жира, а также изучение его влияния на морфофизиологические показатели лабораторных крыс как модельных животных.

**Цель и задачи.** Цель исследований заключалась в изучении воздействия защищенного жира в комплексе с антиоксидантным соединением селенопиранином на гематологический статус лабораторных животных.

В задачи исследования входило определить влияние защищенного жира гематологические показатели лабораторных животных в модельном эксперименте.

**Материал и методика исследований.** Научный эксперимент проводили в условиях вивария ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ на лабораторных животных - лабораторные крысы самцы и самки – потомство Вистар, возраста 3 месяца. Исследования осуществлялись на фоне общевиварного сбалансированного кормления. Было сформировано 3 группы животных по 5 самцов и 5 самок в каждой группе. Животным I опытной группы в рацион кормления вносили 1% высокоэнергетической кормовой добавки на основе защищенного жира и селенопирана, лабораторные крысы II опытной получали 2% аналогичной высокоэнергетической кормовой добавки. Животные контрольной группы получали общевиварский рацион. Продолжительность эксперимента составила 60 дней.

Гематологические показатели лабораторных животных определяли в цельной крови с антикоагулянтом на гематологическом анализаторе Mindray BC-2800Vet.

Полученные экспериментальные данные обрабатывали на персональном компьютере с использованием программы Microsoft Office Excel. Проводили вычисление среднего значения, стандартного (среднеквадратичного) отклонения и стандартной ошибки среднего. Значимость различий между двумя средними оценивалась по критерию Стьюдента ( $t$ ). Выборочные параметры, приводимые далее в таблицах, имеют следующие обозначения:  $M$  – среднее,  $m$  – ошибка среднего,  $n$  – объем анализируемой подгруппы,  $p$  – достигнутый уровень значимости.

**Результаты исследований и их обсуждение.** В условиях научного эксперимента, в результате включения в рацион защищенного жира в комплексе с селенопираном, отмечено, что полученные гематологические показатели лабораторных животных в пределах физиологической нормы (табл. 1).

По результатам исследования первого взятия крови, видно, что в опытной группе отмечено, что уровень лейкоцитов и гемоглобина находится несколько ниже по сравнению с контрольной группой. Анализ образцов крови, отобранных в конце эксперимента показал, что уровень лейкоцитов в I опытной группе выше на 11,2%, а во II опытной группе на 17,4% относительно контрольных показателей. Установлено повышение уровня гемоглобина в I опытной группе и во II опытной группе на 4,03% и 3,36% соответственно по сравнению с контролем.

**Таблица 1 – Гематологические показатели лабораторных животных**

Группа	WBC×10 <sup>9</sup> /L	RBC×10 <sup>12</sup> /L	HGB, г/л	PLT×10 <sup>9</sup> /L
Начало эксперимента				
Контрольная группа	6,35 ± 0,123	7,95 ± 0,148	148 ± 5,67	374 ± 8,94
Опытная I группа	6,14 ± 0,247	8,0 ± 0,239	133 ± 6,57	348 ± 9,34
Опытная II группа	6,07 ± 0,236	7,99 ± 0,314	133 ± 4,58	357 ± 9,24
Конец эксперимента				
Контрольная группа	6,51 ± 0,321	8,12 ± 0,157	149 ± 7,54	459 ± 6,97
Опытная I группа	7,24 ± 0,367	8,34 ± 0,247	155 ± 6,98	497 ± 5,39
Опытная II группа	7,64 ± 0,415	8,64 ± 0,469	154 ± 6,78	487 ± 6,34

**Заключение.** В результате научного эксперимента по изучению влияния защищенного жира в комплексе с селенопираном установлено, что уровень лейкоцитов в I опытной группе выше на 11,2%, а во II опытной группе на 17,4% относительно контрольных значений. Концентрация красных кровяных телец в опытных группах повысилась на 2,7% и 6,4% соответственно по сравнению с контролем. Необходимо продолжить изучению влияния кормовой добавки на основе защищенного жира как на организм лабораторных крыс, так и сельскохозяйственных животных.

*Библиографический список.*

1. Морозова, Л.А. Современные подходы к обеспечению полноценности энергетического питания высокопродуктивных коров / Л.А. Морозова, И.Н. Миколайчик, Н.А. Субботина // Вестник Красноярского ГАУ. – 2013. - №20. – с. 172-176.
2. Здороваева, Е.В. Продуктивные показатели ягнят и качество молока овцематок / Е.В. Здороваева, Н.А. Семигодов // Сборник статей Всерос. конф. «Современные проблемы и перспективы развития агропромышленного комплекса России». – Саратов. – 2016. – С.15-16.

## STUDY OF THE EFFECT OF PROTECTED FAT IN COMBINATION WITH SELENOPIRAN ON HEMATOLOGICAL PARAMETERS OF LABORATORY ANIMALS

*Zdoroveva E. V., Semigodov N. A.*

**Key words:** *protected fat, selenopyran, hematology, lab rats.*

*The article studies the influence of the energy of the feed additive on the basis of protected fat and selenopyran on hematological parameters in laboratory animals. The increase of level of leukocytes and hemoglobin concentration in the blood of laboratory animals.*