

## **К ВОПРОСУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭРИТРОЦИТОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ ПРИ ОЦЕНКЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ НА ОРГАНИЗМ ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ**

**Божко Н.В.**

*Сумский национальный аграрный университет г. Сумы, ул. Кирова, 160, 40021, Украина*

Кровь вместе с кроветворными органами образует в составе целостного животного организма очень сложную морфологическую и функциональную систему. Она выполняет многообразные функции, создавая наиболее благоприятные условия для жизнедеятельности отдельных тканей. В свою очередь, состав крови определяется и регулируется всем организмом в целом, всеми его тканями и органами и опосредован нейрогуморальной регуляцией и очень тонко отражает характер обмена веществ организма в его норме и патологии.

Точность реакции крови на состояние организма, доступность крови для исследования делают ее чрезвычайно важным объектом изучения в биологии. Эритроцитарная картина циркулирующей крови представляет собой результат взаимодействия регенеративных и дегенеративных процессов в крови и кроветворных органах. При оценке состояния красной крови обращают внимание на изменение формы и величины эритроцитов, их способность воспринимать окраску и, наконец, появление в периферической крови ядросодержащих элементов, а также форм, обладающих зернистостью и включениями.

Попытка найти тонкие и точные показатели способности красных кровяных телец к быстрому поглощению и переносу кислорода привели к выработке так называемых эритроцитометрических показателей. К ним можно отнести поперечный диаметр эритроцита, средний объем эритроцита, толщина красного кровяного тельца, а также показатель сферичности, то есть отношение диаметра эритроцита к его толщине.

Разнообразие химического состава продуктов микробиологического синтеза и наличие ряда нетрадиционных для высших животных веществ в их составе требует постоянного испытания новых препаратов в опытах на лабораторных и сельскохозяйственных животных. При проведении опытов с продуктами микробиологического синтеза, для контроля над состоянием организма животных подбирают такие тесты, которые могли бы достоверно указать как на положительное, так и на отрицательное влияние испытуемых продуктов. Одним из таких тестов может быть эритроцитометрия крови животных, в рационы которых вводились продукты микробиологического синтеза.

С целью выяснения влияния биотехнологических препаратов – продуктов культивирования мицелиального гриба *Blakeslea trispora* – на физиологические процессы в организме пушных зверей нами был поставлен опыт на молодняке стандартных норок. Для этого по принципу групп-аналогов было сформировано шесть групп животных. Опыт длился пять месяцев с момента отсадки щенков от матерей практически до забоя. Норки первой группы в качестве добавки к основному рациону получали биотехнологический препарат Биолав, второй – Дезбиолав А, третьей – Промилвит, четвертой – Депромилвит А, пятой – Биокар, шестая группа была контрольной, то есть в ее рацион испытуемые препараты не вводились.

Перед забоем у животных проводили отбор проб крови для гематологических и эритроцитометрических исследований. В цельной крови подсчитывали число форменных

элементов (эритроцитов, лейкоцитов) в камере Горяева, определяли содержание гемоглобина в 100 мл крови по методу Сали с помощью визуального колориметрического гемоглобинометра ГС-3, гематокрит на центрифуге МРW-310 в гепаринизированных капиллярах. Эритроцитометрию проводили в окрашенных мазках с использованием окуляр- и объектмикрометра, при этом в каждом мазке измеряли диаметр 100 эритроцитов. Полученные данные использовали для расчета среднего объема эритроцита, толщины эритроцита и показателя сферичности красного кровяного тельца.

Средний диаметр эритроцита у самцов колебался от 6,18 мкм до 6,66 мкм, что находилось в пределах физиологической нормы, при этом значительных отличий между животными разных групп по данному показателю нет. То же самое можно сказать и относительно остальных эритрометрических параметров крови подопытных самцов. Единственное, на что следует указать, что у самцов, получавших с кормом биотехнологические препараты, отмечена тенденция к увеличению размеров эритроцитов, а именно объема их и толщины.

У самок подопытных норок, так же, как и у самцов, средний диаметр эритроцита соответствовал физиологическим нормам, но у самцов первых трех групп он был несколько меньше – на 10,99 – 15,07 % ( $P > 0,99$ ), чем в контрольной группе. Что касается среднего объема эритроцитов у подопытных самок, то его значение находилось на одном уровне у всех животных: 40,42 – 46,61 мкм<sup>2</sup>, а имеющаяся разница не достоверна. Толщина эритроцитов опытных самок больше, чем у контрольных, на 5,36-34,84 % ( $P > 0,95$ ), что обусловило норму показателя сферичности, несмотря на небольшой диаметр красных кровяных телец. Исключение составили самки четвертой и пятой групп, у которых показатель сферичности колебался от 5,77 до 6,94, что указывает на планоцитоз.

Таким образом, можно сказать, что введение в рационы стандартных норок биотехнологических препаратов микробиологического происхождения провоцирует у самок тенденцию к уменьшению диаметра красных кровяных телец и в то же время увеличение размеров эритроцитов за счет их утолщения, что, по-видимому, является компенсаторной реакцией организма.