

зоопарке. Основным признаком было то, что живая добыча изменила дневную и почасовую активность плавания. Пингвины показывают увеличение активности плавания за час до и во время кормления живым кормом с небольшим снижением активности плавания после кормления живым кормом по сравнению с днями без кормления. Также наблюдаются увеличение общей активности плавания в дни кормления живым кормом более чем на 30% по сравнению со всеми другими днями без кормления.

**Заключение.** Таким образом, в ходе наблюдения за этологическими особенностями пингвинов в Московском зоопарке, нами были выявлены такие поведенческие особенности: трение клювом во время или после спаривания; поклоны, выполняющие функцию умиротворения; «прихорашивание» для укрепления парной связи; взаимное проявление, сопровождаемое песней для узнаваемости партнеров; а также изменение дневной и почасовой активности, в зависимости от кормления живым кормом.

УДК 619:615:322

**РОМАНОВА М.Д.**, студент

Научный руководитель - **ВИШНЕВЕЦ Ж.В.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ЛАБАЗНИК ДЛЯ СТИМУЛЯЦИИ КЛЕТОЧНЫХ ФАКТОРОВ ЕСТЕСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ**

**Введение.** Свойства лабазника вязолистного, как одного из известных лекарственных растений в медицине достаточно изучены. В ветеринарной практике далеко не все практикующие врачи знают о возможностях ее использования. Вот некоторые данные. В ветеринарии используют таволгу вязолистную как антисептическое и противовоспалительное средство при заболеваниях копыт у лошадей. Любят лабазник и пчеловоды. Они считают, что если натереть его травой и цветами улья, то пчелы будут меньше болеть и принесут больше меда. В ветеринарии корни лабазника используют как антигельминтное средство. Используют его и при желудочно-кишечных заболеваниях у животных. В литературе также описано противовирусное действие лабазника, в частности против вируса гриппа. А 20% настойка корней на спирте оказывает выраженное антибактериальное действие [1, 2].

Лекарственное применение таволги обусловлено высоким (до 300 мг%) содержанием аскорбиновой кислоты, дубильных веществ, салициловой кислоты и её производных. Эфирное масло, содержащееся в цветках лабазника, обладает сильным характерным запахом медового оттенка. Впервые оно было выделено из цветков лабазника (тогда называвшегося *Spiraea ulmaria L.*) швейцарским аптекарем Пагенштехером в 1834 г. Эфирное масло содержит около 19 компонентов, главный из которых – салициловый альдегид (до 70%). Кроме того, в эфирном масле идентифицированы ароматические альдегиды и сложные эфиры: ванилин, бензальдегид, гелиотропин, 4-метоксибензальдегид, метилсалицилат, этилбензоат, фенилэтилацетат, фенетиловый и бензиловый спирты, а также цинеол и зукарвон, линалоол, трансанетол, гераниол, терпинеоликарвакрол. В корнях содержатся, кроме того, фенолгликозиды, флавоноиды и халконы [3, 4].

В 2008 г. вид растения Таволга вязолистная (*Filipendula ulmaria (L.) Maxim.*) внесено в государственную фармакопею Республики Беларусь. Фармакопейным видом сырья являются трава (стандартизируется по содержанию эфирных масел) и соцветия (стандартизируются по сумме флавоноидов).

Нами была поставлена цель: изучить в литературе химический состав лекарственного сырья лабазника вязолистного и в условиях эксперимента влияние его настоя у кроликов на клеточные факторы естественной резистентности.

**Материалы и методы исследований.** Экспериментальные и лабораторные

исследования выполнены в условиях лаборатории кафедры нормальной и патологической физиологии УО ВГАВМ.

Для проведения опытов по принципу аналогов сформированы 2 группы кроликов: 1-я группа – контрольная и препарат не получали, 2-я группа – опытная, которые получали настой лабазника дозе 10 мл на голову в течение 14 дней индивидуально перорально в форме настоя 1:10. Кровь брали до дачи препарата, через 7 и 14 день в течение назначения препарата.

**Результаты исследований.** Настой лабазника вязолистного у кроликов привел к стимуляции фагоцитарной активности нейтрофилов. В начале опыта этот показатель у животных контрольной и опытной групп был примерно одинаковым и составил соответственно  $42,5 \pm 5,2\%$  и  $43,3 \pm 8,7\%$ . Первое исследование крови провели через 7 дней назначения настоя лекарственного растения. Отметили рост фагоцитарной активности нейтрофилов, как в опытной, так и в контрольной группе, но при этом показатель был выше у кроликов опытной группы на 2% и разница была недостоверной. Второе исследование крови через 14 дней выпаивания настоя лабазника вязолистного показало значительный рост фагоцитарной активности нейтрофилов в опытной группе и показатель составил  $58,6 \pm 2,3\%$ , что достоверно выше показателя контрольной группы на 39,5% ( $P < 0,05$ ).

Анализируя фагоцитарный индекс, отметили его превышение у кроликов опытной группы в 1,8 раза через 7 дней эксперимента и 2,2 раза через 14 дней назначения настоя лабазника. Фагоцитарный индекс через 14 дней составил в опытной группе  $5,4 \pm 1,3$ , а в контрольной –  $2,5 \pm 1,9$ .

В динамике фагоцитарного числа на протяжении эксперимента наблюдали положительный рост показателя у кроликов опытной группы. Через 7 дней опыта фагоцитарное число составило  $6,0 \pm 5,6$ , что больше показателя контрольной группы в 1,6 раза. В конце эксперимента показатель оставался более высоким по сравнению с контролем и составил  $6,44 \pm 3,7$ , а в контрольной группе –  $5,2 \pm 2,4$ .

**Заключение.** Настой лабазника вязолистного оказал стимулирующее действие на клеточные факторы естественной резистентности у кролика.

**Литература.** 1. Вишневец, Ж.В. *Некоторые аспекты применения таволги вязолистной в ветеринарии и в системе знаний современной фитотерапии // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал / Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : УО ВГАВМ, 2021. – Т. 57, вып. 2. – С. 19–24.* 2. Липницкий, С. С. *Фитотерапия в ветеринарной медицине / С. С. Липницкий. – Минск : Беларусь, 2006. – 286 с.* 3. *Теоретические и практические основы применения лекарственных растений при болезнях животных / А.И. Ятусевич, Н.Г. Толкач, Ж.В. Вишневец и др. // Ветеринарная медицина Беларуси. – 2004. – № 1. – С. 50–53.* 4. *Краснов, Е. А., Химический состав растений рода Filipendula / Е. А. Краснов, Е. Ю. Авдеева // Химия растительного сырья. 2012. – № 4. – С. 5–12.*

УДК 612.015.32:636.2/.3:546

**СЕНЧЕНКО К.С.**, студент

Научный руководитель - **ПОЛИСТОВСКАЯ П.А.**, канд. биол. наук, ассистент  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины»,  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## **ВЛИЯНИЕ АЦЕТАТА ЦИНКА НА УГЛЕВОДНЫЙ ОБМЕН У КАРПОВ**

**Введение.** Для обеспечения всех процессов жизнедеятельности организму необходимы энергетические субстраты – глюкоза и гликоген. Изучение особенностей углеводного обмена, в том числе интенсивности и направленности обмена может быть полезным при оценке реакции рыб на токсическое воздействие. [1, 2]. Исследование биохимических