

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Федерального государственного
бюджетного учреждения науки Институт
систематики и экологии животных
Сибирского отделения РАН,
д.б.н., профессор



В.В. Глупов

2017 г.

**ОТЗЫВ
ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

на диссертацию Г.С. Алексеевой «Взаимосвязь материнского поведения и физиологического состояния самок домашней кошки (*Felis catus*) с развитием их детенышей, представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.04 – зоология.

Лаборатория структуры и динамики популяций животных, рассмотрев по поручению директора, д.б.н., профессора В.В. Глупова диссертационную работу Г.С. Алексеевой «Взаимосвязь материнского поведения и физиологического состояния самок домашней кошки (*Felis catus*) с развитием их детенышей», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.04 – зоология, пришла к следующим заключениям.

Изучение взаимоотношений между матерью и потомством требует комплексного подхода, поскольку в перинатальный и ранний постнатальный периоды эти взаимоотношения реализуются на генетическом, иммунологическом и поведенческом уровнях. Именно с использованием такого подхода и выполнена рецензируемая работа, что является ее неоспоримым достоинством. Работа состоит из 9 глав (включая введение и заключение), 5 из которых являются содержательными. Помимо общего литературного обзора и главы «Материалы и методы», соответствующие разделы предваряют каждую из содержательных глав. Поскольку работа очень разноплановая, содержит данные, полученные с использованием разных подходов, такая структура безусловно оправдана, является достоинством работы и существенно облегчает восприятие материала. Комплексность работы потребовала от автора большой эрудиции и хорошего знакомства с литературой. Список процитированной литературы составляет 533 источника, большинство

из которых зарубежные. Из текста очевидно, что работа изначально была четко спланирована, ее структурные блоки подчинены общей логике, поэтому исследование выглядит цельным и законченным. В ходе исследования получены новые, оригинальные данные, представляющие большой научный интерес. Прежде всего, это данные о зависимости гормонального статуса и поведенческого репертуара детенышей и матерей от размеров выводков, проанализированные в свете концепции оптимального распределения ресурсов, данные о влиянии различных факторов (таких как продолжительность вылизывания) на скорость роста детенышей, данные о связи гематологических показателей с гормональными, поведенческими и репродуктивными характеристиками и об изменениях активности иммунной системы самок и детенышей в период лактации.

Работа написана простым и ясным языком, однако, при ее чтении возникает ряд вопросов и замечаний:

Стр. 7. «Кроме того, кошачьи представляют собой совершенно иную экологическую группу млекопитающих по сравнению с обычными объектами подобных исследований – хищников, что позволяет оценить взаимосвязь материнского поведения и физиологического состояния самок за рамками традиционных для этой области исследования объектов». Не понятно, чем представители семейства кошачьих принципиально отличаются от остальных хищников?

Стр. 15. «Факторы роста плода определяются в первые несколько дней жизни детенышей за счет среднесуточного прироста массы новорожденных, который оценивается с помощью деления их массы при рождении на продолжительность беременности, и текущего прироста массы в течение лактации (Martin, MacLarnon, 1985; Pontier et al., 1993)». В первой из цитируемых работ приведены уравнения зависимости у плацентарных млекопитающих массы новорожденных от двух переменных: продолжительности беременности и массы тела матери. Фактор роста плода – один из коэффициентов этих уравнений. Отражает уровень инвестиций самок в период беременности. Хорошо известно, что динамика роста плода обусловлена, прежде всего, генотипом и влиянием условий пренатального развития, а с факторами, действующими в постнатальный период, она не может быть связана. В статье Понтиера и соавторов 1993 года предложен метод оценки материнских инвестиций в период беременности и молочного вскармливания, учитывающий «фактор роста плода». Таки образом, в данном фрагменте искажены результаты цитируемых работ.

Стр. 12-13: два раза подряд дано определение термина «родительский вклад».

Стр.45: Судя по описанию материала, в работе использовали 11 самок кошек, принесших, в общей сложности, 21 выводок. Следовательно, были кошки, рожавшие неоднократно.

Следовало бы учесть влияние предшествующего репродуктивного опыта на выраженность материнской заботы, иммунитет, рост детенышей и их поведение.

Стр. 47. Не обоснован в полной мере выбор методов статистического анализа материала. Так, при анализе возрастной изменчивости показателей лучше было использовать многофакторные методы (например, множественную регрессию или дисперсионный анализ с повторными измерениями), предварительно проведя линеаризующие преобразования данных. В работе использовали непараметрические методы, однако следовало бы обосновать выбор метода дисперсионного анализа (Краскела-Валлиса или Фридмана, указав, какие показатели рассматривали в качестве независимых переменных).

Стр. 52. Не понятно, на какой стадии лактации выявлена зависимость между продолжительностью кормления и величиной выводка, представленная на рис.2?

Стр. 60. В анализе использованы выводки с 2-мя-5-ю котятами. Почему исключены выводки с 6-ю и 7-ю котятами (см. рис. 2) и не учитывали влияние пола на поведение?

Стр. 66-67. Расшифровку легенды рис. 8 и 9 лучше было бы дать в подрисуночных подписях, а не в тексте.

С. 76. Как следует из текста, «заборы крови у самок проводили в период беременности и лактации: до спаривания, в 15 дней беременности, после родов (1-2 сутки) и затем каждые 2 недели в течение 10 недель». Однако на стр. 85 сказано, что «серийные заборы крови в период беременности не проводились». Остается непонятным, проводились заборы крови на 15 день беременности и если да, то почему их результаты не отражены в тексте и на рисунках (рис. 10-11, 14-15, 19-20).

Стр. 97. Рис. 21. Для какого дня лактации приведены данные?

С. 111. В тексте не указано, что брали в качестве исходных точек отсчета при анализе динамики массы тела самок и детенышей.

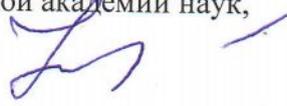
Выщеперечисленные замечания не являются принципиальными и не портят общего положительного впечатления о работе. Работа посвящена изучению репродуктивной биологии и материнского поведения домашней кошки и, следовательно, полностью соответствует выбранной специальности. На всех этапах выполнения работы автор внес в нее значительный личный вклад. По теме диссертации опубликовано 25 работ, в том числе 2 – в изданиях, рекомендованных ВАК для опубликования результатов кандидатских диссертаций. Опубликованные работы полностью отражают содержание диссертации. Автореферат соответствует диссертации и снабжен необходимыми таблицами и рисунками.

Диссертационная работа Г.С. Алексеевой «Взаимосвязь материнского поведения и физиологического состояния самок домашней кошки (*Felis catus*) с развитием их

детеньшей, представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.04 – зоология, представляет собой научно-квалификационную работу, в которой содержится решение задач, имеющих существенное значение для биологии. Диссертационная работа полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, изложенным в п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» а ее автор Галина Сергеевна Алексеева заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук.

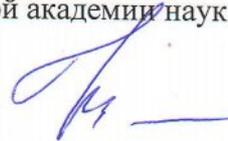
Отзыв ведущей организации утвержден на основе коллективного обсуждения диссертации на научном заседании лаборатории структуры и динамики популяций животных ФГБУН Институт систематики и экологии животных СО РАН (протокол № 32 от 15 сентября 2017 г.).

Доктор биологических наук,
Заведующий лабораторией структуры и динамики позвоночных животных Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт систематики и экологии животных Сибирского отделения Российской академии наук,



Г.Г. Назарова

Доктор биологических наук,
Ведущий научный сотрудник лаборатории структуры и динамики позвоночных животных Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт систематики и экологии животных Сибирского отделения Российской академии наук,



Е.А. Новиков

29.09.2017

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт систематики и экологии животных

Сибирского отделения Российской академии наук (ИСиЭЖ СО РАН),

630091, г. Новосибирск, ул. Фрунзе 11

Тел./факс 383217-09-73, email: office@eco.nsc.ru



Подпись Назаровой Г.Г. и Алексеевой Г.А.
заверяю.  Михантьева Н.К.