

## ОТЗЫВ

официального оппонента, кандидата биологических наук Ланцова В.И. на диссертационную работу Нестеренко Станислава Владимировича по теме «Эколого-фаунистический обзор мух-львинок (Diptera, Stratiomyidae) Северо-Западного Кавказа и Крыма», представленную в диссертационный совет Д 006.015.01 при Всероссийском научно-исследовательском институте защиты растений Россельхозакадемии на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.05 – энтомология.

### **Актуальность темы диссертации, ее связь с государственными научными программами**

Мухи семейства Stratiomyidae являются компонентами различных экосистем, их личинки развиваются в пресных или солоноватых водоемах, почве и древесине, являясь преимущественно детритофагами и фитосапрофагами, а имаго этих насекомых служат опылителями и дикорастущих и культурных растений.

Изучение фауны и экологии львинок является весьма интересным и актуальным направлением, особенно в южных регионах. Учитывая долгую историю изучения семейства в мире и отдельно в Палеарктике, в настоящий момент нет комплексного представления о составе населения Stratiomyidae природных и урбанизированных ландшафтов Северо-Западного Кавказа или Крыма. Так же, актуальными, имеющую научную и практическую ценность, являются сведения о трофических предпочтениях львинок, их биотопической приуроченности и фенологии. Отдельного внимания заслуживают предложения по выделению редких и маркерных видов в условиях уникальных растительных сообществ на территориях изученных регионов. Данные, указанные в диссертации, пригодны для использования специалистами по экологии, фаунистике, защите окружающей среды, при составлении каталогов беспозвоночных животных, Красных книг отдельных субъектов РФ, расчетах ущерба окружающей среде и т.д.

### **Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Работа диссертанта опирается на собственные исследования, проведенные в 2010-2013 гг. на территориях Краснодарского края, Республики Адыгея и Республики Крым, охватившие разнообразный спектр природных зон в высотном диапазоне от 0 до 2800 м над ур. м. Значительный дополнительный материал собран соискателем во время его участия в научных экспедициях по Северо-Западному Кавказу (2006-2012 гг.). С.В. Нестеренко также проанализировал материалы коллекционных фондов Зоологического института РАН и Кубанского государственного университета.

Для интерпретации данных по распространению представителей семейства Stratiomyidae, сходства их ареалов и анализа количественных данных привлекались математические и статистические модели, а именно – кластерный анализ методом Варда с применением манхэттенского расстояния.



Научные положения, выводы и рекомендации, содержащиеся в диссертации, опираются на достаточный фактический материал, убедительно доказаны и последовательно изложены в тексте работы, обоснованы и достоверны. Достоверность результатов, проведенного во время исследований, кластерного анализа дополнительно подтверждена дисперсионным анализом, выявившим достаточную долю межкластерных различий.

#### **Достоверность и новизна каждого основного вывода или результата диссертации**

Автором научно обоснованы выводы о составе фаун исследованных регионов; ареалах указанных видов и делении их на группы; формировании населений львинок в условиях разнообразных ландшафтов регионов; трофических и фенологических особенностях имаго; составах населений львинок урбанизированных территорий; необходимой охране видов мух-львинок или сообществ, в которых они обитают; хозяйственной значимости представителей семейства. Данные каждого раздела диссертации обоснованы, основные положения работы опубликованы в изданиях различного уровня, в том числе и в рецензируемых журналах.

#### **Ценность для науки и практики проведенной соискателем работы**

На основании результатов проведенных исследований С.В. Нестеренко установлено, что доля узкоареальных (в том числе эндемичных) видов в фаунах Северо-Западного Кавказа и Крыма мала (10%), преобладают виды с широкими полиобластными и межцарственными типами ареалов (порядка 68%). Формирование населения львинок различных ландшафтов исследуемых регионов идет как по ландшафтному, так и по территориальному признакам. В сходных климатических условиях *Stratiomyidae* создают разноплановые населения в сходных ландшафтных комплексах.

Основу фауны львинок урбанизированных территорий составляют широко распространенные виды, имеющие личинок детритофагов и фитосапрофагов, что объясняется спецификой городских условий.

Среди *Stratiomyidae* рекомендуется выделение 7 видов для территории Северо-Западного Кавказа и 4 видов для Крыма с позиции их непосредственной охраны и использования в качестве маркерных таксонов в целях сохранения определенных типов ландшафтов. Обоснованы предложения по включению львинок в Красную книгу Краснодарского края, Республики Адыгея и Республики Крым.

Основные положения диссертации доложены на XXIII и XXIV межреспубликанских научно-практических конференциях «Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий» (Краснодар, 2010, 2011), XIV Съезде Русского энтомологического общества (Санкт-Петербург, 2012), на международной научно-практической конференции «Биоразнообразие. Биоконсервация. Биомониторинг.» (Майкоп, 2013).

Таким образом, полученные диссертантом результаты имеют научную новизну, актуальны и заслуживают внедрения в учебный процесс ВУЗов при подготовке специалистов по экологии и энтомологии. Пригодны для



использования специалистами по экологии, фаунистике, защите окружающей среды.

### **Оценка содержания, завершенность работы и качество ее оформления**

Диссертационная работа состоит из введения, 6 глав, выводов, списка литературы и приложений. Основной текст работы изложен на 136 страницах компьютерного текста, включает 25 рисунков и 9 таблиц. Приложения, объемом 99 страниц содержат: аннотированный список мух-львинок, ключи для определения имаго и известных водных и полуводных личинок *Stratiomyidae* Северо-Западного Кавказа и Крыма, матрицу для выяснения ландшафтно-биотопического распределения видов, список видов кормовых растений, посещаемых имаго. Список литературы включает 187 источников, из них 82 на иностранных языках. Общий объем диссертационной работы составляет 235 страниц.

Во введении представлены актуальность, научная новизна, практическая значимость работы, определены цель и задачи исследований и другие необходимые пункты.

В главе «1 Аналитический обзор литературы» отражены положение семейства в структуре отряда *Diptera*, морфологические особенности имаго и личинок *Stratiomyidae*, история изучения мух-львинок на Кавказе и в Крыму.

В главе «2 Природно-климатическая характеристика Северо-Западного Кавказа и Крыма» дана подробная физико-географическая характеристика исследованных регионов.

Глава «3 Материал и методы исследований» содержит использованные автором материалы и методики, указаны основные места сборов представителей семейства, охватившие все разнообразие уникальных природных ландшафтов Кавказа и Крыма

В главе «4 Фауна и зоогеография мух-львинок (*Diptera*, *Stratiomyidae*) Северо-Западного Кавказа и Крыма» детально проанализирован состав фауны львинок регионов, выявлены сходства и различия, проведен хорологический анализ, установлены 3 группы, объединяющие 15 типов ареалов.

В главе «5 Экологические особенности мух-львинок» детально изучено формирование населений львинок в пределах разнообразных ландшафтов; с помощью кластерного анализа выявлены и проанализированы сходства и различия населений разных природных комплексов двух регионов; уточнены сведения о кормовых растениях, посещаемых имаго; личинки распределены по основным трофическим группам; в работе представлена динамика лета *Stratiomyidae* с учетом специфических условий Кавказа и Крыма; проведено сравнение среди населений львинок урбанизированных и природных территорий.

В главе «6 Охрана и хозяйственное значение *Stratiomyidae*» проанализированы сведения о встречаемости и распространении таксонов семейства, выделены виды, требующие охраны с указанием необходимых мер их защиты; освещены аспекты хозяйственного значения *Stratiomyidae*.

В целом, работа С.В. Нестеренко отличается комплексным подходом к изучению семейства *Stratiomyidae*, найденных на Северо-Западном Кавказе и в Крыму, детализированным анализом фауны львинок, их трофических связей,



биотопического распределения в условиях природных и урбанизированных сообществ, вниманием к необходимости охраны и защиты видов семейства в условиях все возрастающей антропогенной нагрузки на уникальные природные системы Кавказа и Крымского полуострова.

Детальное изучение диссертационной работы, помимо отмеченных выше положительных сторон, вызвало ряд замечаний:

1. В главе «3 Материал и методы исследований» необходимо более полно описать методы сбора личинок;
2. В главе 2 «Природно-климатическая характеристика Северо-Западного Кавказа и Крыма» следовало бы обозначить высотные границы (в м над ур. м.) в пределах которых соискатель понимает «предгорья», «низкогорья» и «среднегорья». Понятия эти встречаются в диссертации довольно часто – например в главе 5 стр. 68, таблица 10 на стр. 97 и др., однако четкого разграничения их не приводится.
3. В главе «4 Фауна и зоогеография мух-львинок (Diptera, Stratiomyidae) Северо-Западного Кавказа и Крыма» помимо анализа населений львинок в пределах и между изучаемых регионов, можно было осуществить сравнение с близлежащими территориями;
4. При указании долей или процентов диссертантом применяется завышенная точность (до сотых), более презентабельно выглядело бы округление до десятых долей или целых чисел;
5. Работу украсил бы дополнительный иллюстрированный материал – например фотографии имаго и личинок некоторых доминирующих видов львинок;
6. В тексте диссертации и в тексте автореферата встречаются предложения недостаточно отредактированные и стилистически не проработанные (введение – стр. 4,5,7; глава 5 – стр. 12 и др.)
7. В тексте есть также ряд пунктуационных ошибок и опечаток.

Перечисленные замечания не снижают положительной оценки результатов диссертационной работы. Работа является законченным научным трудом.

**Подтверждение опубликования основных результатов диссертации в научной печати**

Из 8 опубликованных научных работ 3 принадлежат лично автору, 3 опубликованы в соавторстве с научным руководителем. Общий объем научных изданий 0,8 печатных листов.

Наиболее значимые работы:

1. Нестеренко С.В. Особенности экологии мух-львинок семейства



Stratiomyidae Latreille, 1802 (Diptera, Brachycera) ландшафтного заказника «Камышанова поляна» / С.В. Нестеренко, С.Ю. Кустов // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2011. – Т. 33 (6). – С. 77-79

2. Михайличенко Т.В. Энтомофауна ландшафтного заказника «Камышанова Поляна». 2. Двукрылые/ Т.В. Михайличенко, В.В. Гладун, С.Ю. Кустов, С.В. Нестеренко, А.С. Замотайлов, И.Б. Попов // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2013. – Т. 45 (6). – С. 92-109.

3. Нестеренко С.В. К вопросу охраны мух-львинок (Diptera, Stratiomyidae) Северо-Западного Кавказа и Крыма / С.В. Нестеренко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №10(094). С. 451 – 460. – IDA [article ID]: 0941310032. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2013/10/pdf/32.pdf>

4. Нестеренко С.В. Ландшафтное распределение мух-львинок (Diptera, Stratiomyidae) Северо-Западного Кавказа / С.В. Нестеренко // Биоразнообразие. Биоконсервация. Биомониторинг. – Майкоп, 2013. – С. 62-64.

#### Соответствие автореферата основным положениям диссертации

В автореферате С. В. Нестеренко сохранены все структурные элементы диссертации. Главы, содержащие сведения о положениях, выносимых на защиту, в автореферате освещены более подробно.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Учитывая актуальность, научное и практическое значение полученных данных, обоснованность и достоверность результатов исследований считаю, что диссертационная работа Нестеренко Станислава Владимировича по теме «Эколого-фаунистический обзор мух-львинок (Diptera, Stratiomyidae) Северо-Западного Кавказа и Крыма» является завершённым научным трудом и в полной мере отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.05 – энтомология.

Официальный оппонент,  
кандидат биологических наук,  
старший научный сотрудник  
Лаборатории разнообразия беспозвоночных  
Института экологии горных  
территорий КБНЦ РАН (ИЭГТ КБНЦ РАН)

*Ланцов*

Ланцов В.И.

Адрес – Россия, КБР, Нальчик 360051

Ул. Инессы Арманд, 37 «А»

Тел.: 8(928)364-82-18

Email – [lantsov@megalog.ru](mailto:lantsov@megalog.ru)

