



**BULGARIAN ACADEMY OF SCIENCES
NATIONAL MUSEUM OF NATURAL HISTORY**

1000 Sofia, 1, Tsar Osvoboditel blvd.
tel./fax: +359 2988 2894 <http://www.nmnhb.com/>

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ ПРИРОДОНАУЧЕН МУЗЕЙ 1000 София, бул. "Цар Освободител" № 1
Регистрационен №, индекс и дата
415 MC 03 / 05.10.2016

ОТЗЫВ

на диссертации **Ильи Александровича Гаврилова**
**“Морфологические, цитогенетические и онтогенетические основы
систематики псевдококцид (Homoptera: Coccinea: Pseudococcidae)
Палеарктики”**,

представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по
специальности 03.00.09 – энтомология

Диссертационная работа И. А. Гаврилова посвящена псевдококцидам, входящим в состав равнокрылых хоботных насекомых – их систематике и цитогенетике. Исследование охватывает территорию Палеарктики. Удачно выбраны цель и задачи исследования, а также основные подходы для их достижения.

Автором собрано и проанализировано большое количество насекомых, использованы большие коллекции Зоологического Института РАН и ведущих европейских и мировых коллекций, а также собственные сборы из разных регионов мира. Автор разработал оригинальную систему родов и групп родов псевдококцид на материале фауны Палеарктики, рассматривая 72 палеарктических рода как валидные.

Дана подробная характеристика признаков внешнего строения самок и самцов псевдококцид. Восковые железы рассматриваются автором как важнейший диагностический признак. Им разработана оригинальная классификация цилиндрических желез и предложена новая терминология их названий.

Представляет интерес обзор изменчивости хромосомных чисел и определение модальных чисел хромосом у разных семейств кокцид.

К важнейшим апоморфным признакам автор относит физиологическое определение пола потомства в зависимости от возраста и условий жизни самки при идентичности числа хромосом в мужских и женских гаметах, а также гетерохроматизацию отцовского набора хромосом и формирование двух спермиев вместо четырех из четырехядерной сперматиды.

Сделан обзор выделенных родов и групп родов псевдококцид. В приложении даны сравнительно-морфологические описания видов в сопровождении тотальных рисунков.

По материалам диссертации опубликовано 53 работы, в российских сборниках и журналах, и в специализированных международных журналах, в том числе в изданиях, рекомендованных ВАК. Часть результатов представлена на российских и международных конференциях и съездах.

В целом, работа представляет собой фундаментальное исследование крупной группы насекомых с большим практическим значением (многие виды являются экономически значимыми вредителями культурных растений), выполненное на большом фактическом материале.

У нас к автореферату диссертация есть пара замечаний.

- Отсутствие глазков (ocelli) среди Hemiptera характерно не только и единственно для кокцид – например, все представители клопов сем. Miridae, за исключением

подсемейства Isometopinae, тоже не имеют глазков. Завершение сперматогенеза в личиночной стадии тоже не характерно только для исследованной группы. Это довольно часто встречающееся явление у насекомых, в том числе у клопов.

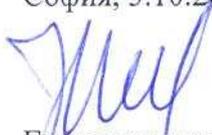
- Автор очень активно отрицает молекулярные методы в филогенетических реконструкциях и исследованиях псевдококцид. С другой стороны, на этом фоне немного странно выглядят ссылки только на литературные источники и отсутствие собственного критического мнения насчет методов кладистики. Отсутствие в диссертации описания методики, использованной для построения представленной филогенетической схемы, а также отсутствие матрицы с распределением использованных признаков среди исследованных родов тоже выглядит странным.

Молекулярные методы в исследовании псевдококцид и их филогении все чаще используются и успешно совмещаются с морфологическими признаками. К сожалению, Илья Александрович не обсуждает некоторые важные современные работы, представляющие результаты, которые отличаются от результатов самого автора, особенно в филогенетических реконструкциях Pseudococcidae:

- Kaydan et al. 2015 - Arthropod Systematics & Phylogeny, 73(1): 175-195;
- Gullan et al. 2010 - Systematic Entomology, 35(2): 329-339;
- Pacheco da Silva et al. 2014 - PLoS ONE 9(7): e103267;
- Pacheco da Silva et al. 2014 - ZooKeys 584: 61-82;
- Bahder et al. 2015 - Journal of Insect Science, 15(1): 104; DOI: 10.1093/jisesa/iev086).

Автореферат соответствует содержанию диссертации. Поставленные цели выполнены доступным автору арсеналом методов. Решаемая в работе научная проблема, большой объем изученного материала, методологические подходы, оригинальность авторских разработок, полученные результаты и выводы полностью соответствуют требованиям, предъявляемым ВАК РФ к докторским диссертациям. Новые методы становятся все более доступны и совершенствуются, поэтому можно надеяться, что в будущем сошествующие ныне проблемы в филогении и систематике псевдококцид будут решены с активным участием автора. Все вышесказанное позволяет заключить, что диссертационный труд соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а автор, И.А. Гаврилов, заслуживает присуждения искомой степени доктора биологических наук.

София, 3.10.2016



Гл. ассистент д-р Николай Симов
1 Цар Освободител, НПМ-БАН,
1000 София, Болгария
myrmedobia@gmail.com



проф. д-р Снежана Грозева
Лаб. "Цитотаксономия и эволюция",
ИБЕИ-БАН,
1 Цар Освободител 1000 София,
Болгария
sgrozeva@gmail.com