

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации Крюкова Вадима Юрьевича  
«Адаптации энтомопатогенных аскомицетов (*Ascomycota*, *Hypocreales*) к насекомым-хозяевам и факторам среды в условиях континентального климата Западной Сибири и Казахстана», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.08 – Экология (биология)

Исследование, которое выносится на суд коллег-учёных, помимо частного (экологического) направления, вне всякого сомнения, пронизывает различные сферы биологического знания. Об этом автор весьма подробно (насколько можно судить по автореферату) сообщает в рубрике «Актуальность темы». Там же Вадим Юрьевич формулирует тезис об одном из важнейших направлений в изучении энтомопатогенных грибов – «формирование специализации к определённым таксонам хозяев», что, в свою очередь, выражается в выработке адаптационных стратегий как к насекомому-хозяину, так и к факторам среды, в которой обитают и паразит и его хозяин. Далее автор выдвигает предположение о том, что наиболее вероятное направление эволюции у паразитических форм связано с прогрессивной дифференциацией и специализацией. При этом, не ясно, что соискатель понимает под «прогрессивной дифференциацией».

Глава 2. Анаморфные и телеоморфные формы грибов, распространение, диапазон хозяев, эпизоотийное значение.

Информация, которая приведена в данной главе указывает на то, что анаморфные грибы встречаются в самых разных биоценозах и природных зонах. Более того, они регистрируются на значительном количестве хозяев, которые по большому счёту питаются растительным субстратом. Какие изменения в паре паразит-хозяин можно предположить, если в качестве хозяина выступили бы плотоядные насекомые?

Следует также заострить внимание на том, что телеоморфные грибы известны только из одного места исследуемой территории (а она весьма обширна) – северо-восточной части Новосибирской области. Автор предполагает, что станции указанной территории обеспечивают необходимые условия для длительного роста стром грибов. Но насколько это предположение истинно? Возможно, в тексте диссертации соискатель более развёрнуто описывает данное явление.

Глава 3. Трофическая специализация и патогенные стратегии грибов.

В данной рубрике показано, что у отдельных представителей (*Beauveria bassiana*) отсутствует приуроченность филумов к определённым таксонам хозяев. У других представителей выявлена специализация, которая может проявляться как в биотрофной, так и в некротрофной фазах жизненного цикла. Следует также отметить, что в данной главе автор, ссылаясь на факт слабой изученности данного процесса, приводит данные оригинальных исследований по выявлению путей заражения хозяев и факторов вирулентности.

Глава 4. Влияние температур на популяции грибов и развитие микозов.

Автором выявлена зависимость, выражающаяся в том, что с понижением широты местности в равнинных условиях у популяций гриба (*B. bassiana*) достоверно увеличивается устойчивость к повышенным температурам. Далее, относительно температурных предпочтений анализируются культуры, а также изоляты гриба. Дифференцирует ли автор понятия популяция, культура и изолят грибов, не совсем ясно из представленного текста в автореферате. Какой смысл вкладывает автор в понятие «популяция гриба» применительно к рассуждениям данной главы?

Глава 5. Влияние сопутствующих инфекций и паразитоидов на развитие микозов.

В определённом сочетании «гриб-бактерия» автором выявлены аддитивные, синергитические и антагонистические взаимодействия в атаке на организм хозяина. Также показано опосредованное участие *Habrobracon hebetor* в передаче заразного начала хозяину.

Глава 6. Синтетические и полусинтетические инсектициды – синергисты энтомопатогенных грибов.

В данном разделе приведены оригинальные сведения об ингибировании инсектицидом систем, которые ответственны за устойчивость насекомых-хозяев к грибным инфекциям, что, в свою очередь может выступать в качестве причины синергизма патогена и инсектицида.

Таким образом, считаем, что диссертационная работа «Адаптации энтомопатогенных аскомицетов (Ascomycota, Нуротеалес) к насекомым-хозяевам и факторам среды в условиях континентального климата Западной Сибири и Казахстана» выполнена на высоком научном уровне, представляет собой самостоятельное законченное исследование и соответствует пунктам 9–14 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ. Соискатель Крюков Вадим Юрьевич безусловно заслуживает присуждения степени доктора биологических наук по специальности 03.02.08 – Экология (биология).

Вершинин Владимир Леонидович  
Доктор биологических наук, доцент,  
заведующий кафедрой зоологии,  
Уральский Федеральный университет  
им. первого Президента России Б.Н. Ельцина,  
г. Екатеринбург

Иванов Александр Владимирович  
Кандидат биологических наук,  
доцент кафедры зоологии,  
Уральский Федеральный университет  
им. первого Президента России Б.Н. Ельцина  
г. Екатеринбург

Уральский Федеральный университет  
им. первого Президента России Б.Н. Ельцина  
620002 Екатеринбург, ул. Мира, 19  
тел: (343) 261-74-53  
[vladimir.vershinin@urfu.ru](mailto:vladimir.vershinin@urfu.ru), [alexanderivanov@urfu.ru](mailto:alexanderivanov@urfu.ru)



В.Л. Вершинин

А.В. Иванов

28.03.2015.

*Подпись* В.Л. Вершинин, А.В. Иванов

**Заверяю**

