



COMMENT

By Prof. Rumen Lyubenov Penin, PhD,

Regarding a dissertation synopsis for obtaining the scientific degree Doctor of Biological Sciences by Leonid Pavlovich Esipenko for the science direction 03.02.08 – ecology (biological studies) "Forming of Consort Relations within the System Phytophage – Host Using the Example of Adventitious Organisms *Zygogramma suturalis* (F.) (Coleoptera, Chrysomelidae), *Tarachidia candefacta* Hübn. (Lepidoptera, Noctuidae) and *Ambrosia artemisiifolia* L. (Ambrosieae, Asteraceae) in the Natural Conditions in South Russia and Far East of Russia".

The dissertation work of Leonid Pavlovich Esipenko has been conducted in the Laboratory of Integrated Protection for Plants at FGBNU "Vserossiyskiy nauchno-issledovatel'skiy institut biologicheskoy zashtity rasteniy" (Russian Scientific Research Institute for Biological Plants' Protection), in the Laboratory of Insects' Ecology at the Biology and Soil Institute DVO RAN (Far East Section of Russian Academy of Sciences). His work introduces a completed scientific research whose outcomes have both theoretical and practical importance in the field of biological control of adventitious species.

The biological invasions beyond the natural environmental areas affect the coevolutionary unity of ecosystems, resulting in a serious danger for local biological variability, functioning of ecosystems, agriculture and health care. The colonization of new territories by adventitious species depends on their abilities for development in new biotic environment: a lack of natural enemies, an ability of redistribute energy resources for growth and reproduction. That is why the actuality of the topic does not raise any kind of doubt.

The scientific contribution of this work is the fact that for very first time in the Russian Federation has been analyzed the forming of consort relations by adventitious organisms, and the trend determination of their relations with the anthropogenic environmental transformations. There is obtained original data about the appearance and the biology of *A. artemisiifolia* L. Local species phytophages-consorts of first trophic level have been identified as well. They have been adapted to feed and to develop on *A. artemisiifolia* L. Experiments of introduction of *Z. suturalis* (F.) as well as *Z. disrupta* Rogers. (Coleoptera, Chrysomelidae), and *T. candefacta* Hübn. (Lepidoptera, Noctuidae) have been conducted in the territory of the Far East of Russia.

Data for the ecology and the biology of *Z. suturalis* (F.) in its acclimatization in the natural conditions of the Russia's Far East has been collected. The specifics of *Z. suturalis*'s consort relations with the forage plants in the Far East of Russia



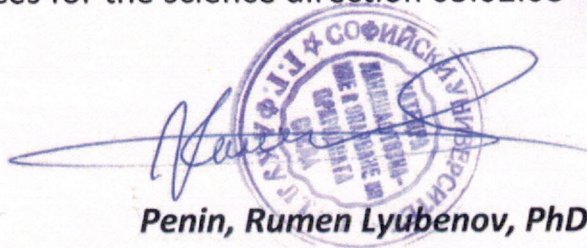
have been investigated. On the basis of studying the characteristics of *Z. suturalis*'s life strategies in relation to phenotypic variability norms suture pattern bands discusses the importance of variability in the acclimation species to new environmental conditions. The identified entomophages *Z. suturalis* (F.) and *T. candefacta* Hübn are at third trophic level for the territory of Russia. Based on obtained original data of *T. candefacta* Hübn's biology and ecology in the environment of South Russia, an artificial nutrient environment for breeding owl moths in terms of extermination of *A. artemisiifolia* L has been made in laboratorial conditions in Krasnodarkiy kray using the methods of seasonal colonization of *T. candefacta* Hübn. During the conducted research of the ecological and faunal complex of phytophages in the population of the determinant *A. artemisiifolia* L. for very first time have been investigated the consort relations in trophic levels connected to anthropogenic impact.

Long-term experimental data has been very well reviewed, and described and analyzed in a detailed way.

The research outcomes have been published in two monographs, 1 brochure, 89 written articles (13 of which in the inventory list of VAK /Higher Attestation Commission/).

The dissertation work of Leonid Pavlovich Esipenko considering its topic actuality, its volume, its scientific reliability, its novelty and importance of outcomes, its scientific and methodological level, its validity of conclusions and recommendations, its theoretical and practical importance absolutely corresponds to "Position on an Awarding of Academic Degrees" by VAK, RF, and the degree seeker Leonid Pavlovich Esipenko deserves the obtaining of the academic degree Doctor of Biological Sciences for the science direction 03.02.08 – ecology (biological studies).

Sofia
17 March 2015



Penin, Rumen Lyubenov, PhD

Professor of Sofia University,
St. Kliment Ohridski
Faculty of Geology and Geography
Department of Landscape Knowledge
and Environmental Protection

ОТЗЫВ

Проф. Румена Любенова Пенина, доктора наук,

на автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора биологических наук Леонида Павловича Есипенко по специальности 03.02.08 – экология (биологические исследования), «ФОРМИРОВАНИЕ КОНСОРТНЫХ СВЯЗЕЙ В СИСТЕМЕ ФИТОФАГ-ХОЗЯИН НА ПРИМЕРЕ АДВЕНТИВНЫХ ОРГАНИЗМОВ *ZYGOGRAMMA SUTURALIS* (F.) (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE), *TARACHIDIA CANDEFACATA* HUBN. (LEPIDOPTERA, NOCTUIDAE) И *AMBROSIA ARTEMISIIFOLIA* L. (AMBROSIEAE, ASTERACEAE) В УСЛОВИЯХ ЮГА РОССИИ И РОССИЙСКОГО ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА».

Диссертационное исследование Леонида Павловича Есипенко проводилось в Лаборатории интегральных методов защиты растений ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт биологической защиты растений», в Лаборатории экологии насекомых Биолого-почвенного института ДВО РАН (Дальневосточного отделения Российской академии наук). В работе представлено завершённое научное исследование, результаты которого имеют теоретическое и практическое значение в сфере биологических методов контроля над адвентивными видами.

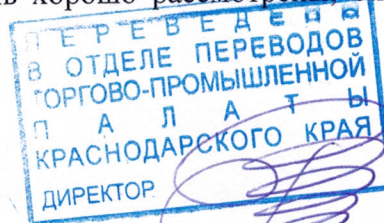
Биологические инвазии за пределы естественной окружающей среды влияют на коэволюционное единство экосистем, создавая серьёзную угрозу для местного биологического разнообразия, функционирования экосистем, сельского хозяйства и здравоохранения. Колонизация новых территорий адвентивными видами зависит от их способности развиваться в новом биотическом окружении: отсутствие естественных врагов, способность перераспределять энергетические ресурсы для роста и размножения. Вот почему актуальность темы не вызывает сомнений.

Научным вкладом данной работы является тот факт, что в Российской Федерации впервые было проанализировано формирование консортных связей на примере адвентивных организмов, а также определены тенденции их взаимоотношений в связи с антропогенными изменениями окружающей среды. Получены оригинальные данные о происхождении и биологии *A. artemisiifolia* L. Также выявлены местные виды фитофагов-консо́ртов первого трофического уровня. Они адаптировались к питанию и развитию на *A. artemisiifolia* L. На территории Дальнего Востока России были проведены опыты по интродукции *Z. suturalis* (F.) и *Z. distrupta* Rogers. (Coleoptera, Chrysomelidae) и *T. candefacta* Hubn. (Lepidoptera, Noctuidae).

Были собраны сведения об экологии и биологии *Z. suturalis* (F.), акклиматизированного в естественных условиях российского Дальнего Востока. Были изучены особенности консортных связей *Z. suturalis* с кормовыми растениями на территории Дальнего Востока России. Изучив особенности жизненных стратегий *Z. suturalis* в соотношении с фенотипической изменчивостью нормы рисунка шовных полос обсуждается значение изменчивости в акклиматизации вида к новым условиям окружающей среды. Выявлены энтомофаги *Z. suturalis* (F.) и *T. candefacta* Hubn. из третьего трофического уровня на территории России. На основании полученных оригинальных данных о биологии и экологии *T. candefacta* Hubn. в условиях Юга России разработана искусственная питательная среда для разведения совки в лабораторных условиях в целях уничтожения *A. artemisiifolia* L. на территории Краснодарского края, используя метод сезонной колонизации *T. candefacta* Hubn. В ходе проведения исследований эколого-фаунистического комплекса фитофагов в популяции детерминанта *A. artemisiifolia* L. впервые изучены консортные связи в трофических уровнях, связанные с антропогенным воздействием.

Результаты длительных экспериментов были очень хорошо рассмотрены, описаны и подробно проанализированы.

Бахчисарайцева В.Э.



Результаты исследования были опубликованы в двух монографиях, одной брошюре, 89 написанных статьях (13 из которых включены в Перечень ВАК (Высшей аттестационной комиссии)).

Принимая во внимание актуальность темы, объем исследования, научную достоверность, новизну и значимость результатов исследования, научный и методологический уровень, обоснованность выводов и рекомендаций, теоретическую и практическую значимость, диссертационная работа Леонида Павловича Есипенко полностью соответствует требованиям «Положения о присуждении ученой степени» ВАК РФ, а соискатель Леонид Павлович Есипенко заслуживает присуждения ему ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биологические исследования).

София

15 марта 2015 года

/подпись/ Печать: Софийский университет

Пенин Румен Любенов, доктор наук
Профессор Софийского университета
имени святого Климента Охридского
Геолого-географический факультет
Кафедра ландшафта и охраны
окружающей среды

ПЕРЕВЕДЕНО
В ОТДЕЛЕ ПЕРЕВОДОВ
ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННОЙ
ПАЛАТЫ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ДИРЕКТОР



Бахчисарайцева В.Э.