



**Биологическая
защита растений -
основа стабилизации
агроэкосистем**

Выпуск 4

Краснодар 2006

Российская академия сельскохозяйственных наук
Отделение защиты растений
Отделение растениеводства
Всероссийский научно-исследовательский институт
биологической защиты растений
Международная организация по биологической борьбе
с вредными животными и растениями
Департамент сельского хозяйства и перерабатывающей
промышленности администрации Краснодарского края
Фонд им. А.Т. Болотова

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ – ОСНОВА СТАБИЛИЗАЦИИ АГРОЭКОСИСТЕМ

Выпуск 4

Материалы международной
научно-практической конференции
«Технологии создания биологических средств защиты растений
на основе энтомофагов, энтомопатогенов, микробов-антагонистов
и применения их в открытом и закрытом грунте»

20-22 сентября 2006 г.

Под редакцией члена-корреспондента РАСХН В.Д. Надикты,
к.б.н. В.Я. Исмаилова, д.б.н., профессора Е.С. Сугоняева,
к.б.н. Г.И. Левашовой

Краснодар 2006

ТАКСОНОМИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ВИДОВ, ОПИСАННЫХ
В РОДЕ *Tetrastichus* Haliday, 1844 (s.l.) С ТЕРРИТОРИИ СССР,
И ВЫДЕЛЕНИЕ НОВОГО РОДА *Trjapitzinichus*, gen. nov.

Костюков В.В., Кошелева О.В.*

*Всероссийский НИИ биологической защиты растений
Россельхозакадемии, Краснодар, Россия
Ставропольская краевая станция защиты растений,
Ставрополь*, Россия*

Walker в 1842 году основывает род *Tetrastichus* с типовым видом *Cirrospilus lycidus* Walker, 1839. Haliday в 1844 выделяет род *Tetrastichus* с единственным видом *Cirrospilus atallus* Walker, 1839. Остается неизвестным: Walker проигнорировал себя или забыл, что он предложил родовое название *Tetrastichus* на два года раньше Haliday, однако в дальнейшем он перемещает свои виды тетрастихин в род *Tetrastichus* Haliday 1844 при этом игнорируя *Aprostocetus* Westwood, 1833. Родовое название *Tetrastichus* Walker, 1842, после первого опубликования никогда не использовалось, но широко применялось *Tetrastichus* Haliday, 1844. В дальнейшем европейские авторы Thomson, Förster, Rondani, Курдюмов, Mercet, Erdös и другие, изучая фауну тетрастихин, выделяют более двух десятков родов.

К 60-м годам XX века название *Aprostocetus* практически не использовалось и было закреплено за несколькими редко встречающимися видами с очень длинным яйцекладом. Однако Graham (1961) в своей сводке тетрастихин почти все европейские виды помещает в род *Aprostocetus*. Но большинство энтомологов предпочитало использовать название *Tetrastichus* Haliday.

В 1965 году Международная комиссия по зоологической номенклатуре постановила название *Tetrastichus* Walker, 1842 считать невалидным как забытое. Domenichini (1966), расширив понимание постановления комиссии, применил родовое название *Tetrastichus* Haliday, 1844 для всех видов, отнесенных Graham`ом к роду *Aprostocetus* Westwood, 1833.

Костюков (1977), основываясь на результатах изучения морфологии имаго, типов паразитизма и пищевых связях тетрастихин, признавал валидность *Hyperteles* Förster, но *Aprostocetus* Westwood, как забытое название, считал старшим синонимом *Tetrastichus* впервые обосновывает существование подродов в роде *Tetrastichus* Haliday (s.l.): *Trichoceras* Ratzeburg, 1844, *Ootetrastichus* Perkins, 1906, *Burksia* Fullaway, 1955, *Cecidotetrastichus* Kostjukov, 1977, *Eutetrastichus* Kostjukov, 1977, *Minotetrastichus* Kostjukov, 1977, *Domenichinia* Kostjukov, 1977, *Chrysotetrastichus* Kostjukov, 1977, *Tetrastichus* Haliday, 1844, *Tentredophagus* Kostjukov, 1977, *Musciformia* Kostjukov, 1977, *Oomyzus* Rondani, 1873, *Baryscapus* Förster, 1856, *Sphenolepis* Nees, 1834, *Tamarixia* Mercet, 1924, *Synthomosphyrum* Förster, 1878, *Dzhanokmenia* Kostjukov, 1977.

Graham (1987, 1991) в своей ревизии европейских тетрастихин, признавая справедливость выделения Костюковым подродов в роде *Tetrastichus* (s.l.), повысил статус большинства из них до родового уровня, в том числе *Tetrastichus* Haliday, описал ряд новых родов и подродов, однако продолжал считать *Hyperteles* Förster и *Synthomosphyrum* Förster синонимами *Aprostocetus* Westwood.

Костюков (2004), основываясь на новых результатах изучения морфологии имаго, особенностях хозяино-паразитных отношений, данных по кариотипам (Гохман, 2003) и учитывая эволюционный потенциал рассмотренных таксонов, восстанавливает родовой статус *Hyperteles* Förster, *Synthomosphyrum* Förster, *Ootetrastichus* Perkins, *Tetrastichodes* Ashmead, повышает статус подродов *Chrysotetrastichus* Kostjukov и *Coriophagus* Graham до родового уровня и выделяет новый род *Stepanovia* Kostjukov.

Далее дано таксономическое положение видов, описанных в родах *Tetrastichus* Haliday (s.l.), *Ceratoneura* Ashmead, *Crataepiella* Domenichini, *Aprostocetus* Westwood в узком смысле, а также дифференциальный диагноз *Trjapitzinichus*, gen. n.:

Tetrastichus abiarum Kostjukov, 1978 – *Aprostocetus abiarum* (Kostjukov) comb. nov.

T. absintium Kostjukov, 1978 – *Aprostocetus absintium* (Kostjukov) comb. nov.

T. admirofuniculus Kostjukov, 1990 – *Quadrastichus admirofuniculus* (Kostjukov) comb. nov.

T. akkumicus Kostjukov, 1978 – *Tamarixia akkumicus* (Kostjukov) comb. nov.

T. ancyferovi Kostjukov, 1990 – *Tetrastichus ancyferovi* Kostjukov

T. antonovae Kostjukov, 1978 – *Dzhanokmenia antonovae* (Kostjukov) comb. nov.

T. arsenevi Kostjukov, 1990 – *Aprostocetus arsenevi* (Kostjukov) comb. nov.

T. ascania Kostjukov, 1978 – *Aprostocetus ascania* (Kostjukov) comb. nov.

T. assuetus Kostjukov, 1978 – *Aprostocetus assuetus* (Kostjukov) comb. nov.

T. avetjanae Kostjukov, 1981 – *Stepanovia avetjanae* (Kostjukov) comb. nov.

T. baeri Kostjukov, 1978 – *Aprostocetus baeri* (Kostjukov) comb. nov.

T. badulini Kostjukov, 1977 – *Aprostocetus badulini* (Kostjukov) syn. *A. gratus* Giraud (Graham, 1987)

T. beringi Kostjukov, 1990 – *Aprostocetus beringi* (Kostjukov) comb. nov.

T. bibikovae Dzhanokmen, 1971 – *Dzhanokmenia bibikovae* (Dzhanokmen) comb. nov.

T. brevifuniculus Kostjukov, 1978 – *Quadrastichus brevifuniculus* (Kostjukov) comb. nov.

T. bromi Kostjukov, 1978 – *Aprostocetus bromi* (Kostjukov) comb. nov.

T. breviscapus Kostjukov, 1978 – *Baryscapus breviscapus* (Kostjukov) comb. nov.

T. bucculentus Kostjukov, 1981 – *Aprostocetus bucculentus* (Kostjukov) (Graham, 1987)

T. buxi Kostjukov, 1978 – *Baryscapus buxi* (Kostjukov) comb. nov.

T. caillardiae Kostjukov, 1978 – *Tamarixia caillardiae* (Kostjukov) comb. nov.

T. capitonus Kostjukov, 1978 – *Quadrastichus capitonus* (Kostjukov) comb. nov.

- T. cimbicis* Kostjukov, 1976 – *Minotetrastichus cimbicis* (Kostjukov) syn. *M. ecus* Walker (Graham, 1987)
- T. cimbiciphillus* Kostjukov, 1976 – *Baryscapus cimbiciphillus* (Kostjukov) comb. nov.
- T. citriscapus* Kostjukov, 1978 – *Minotetrastichus citriscapus* (Kostjukov) comb. nov.
- T. citritibialis* Kostjukov, 1978 – *Aprostocetus citritibialis* (Kostjukov) comb. nov.
- T. chacassicus* Dolgin et Kostjukov, 1987 – *Aprostocetus chacassicus* (Dolgin et Kostjukov) comb. nov.
- T. chara* Kostjukov, 1978 – *Aprostocetus chara* (Kostjukov) comb. nov.
- T. chvalynicus* Kostjukov, 1978 – *Aprostocetus chvalynicus* (Kostjukov) comb. nov.
- T. curtiventris* Kostjukov, 1978 – *Minotetrastichus curtiventris* (Kostjukov) comb. nov.
- T. defimbriatus* Kostjukov, 1978 – *Aprostocetus defimbriatus* (Kostjukov) comb. nov.
- T. demakovi* Kostjukov, 1978 – *Dzhanokmenia demakovi* (Kostjukov) comb. nov.
- T. dentatus* Kostjukov, 1978 – *Quadrastichus dentatus* (Kostjukov) comb. nov.
- T. desulcatus* Kostjukov, 1978 – *Kolopterna desulcatus* (Kostjukov) comb. nov.
- T. dytisciarum* Kostjukov et Fursov, 1987 – *Ootetrastichus dytisciarum* (Kostjukov et Fursov) comb. nov.
- T. eltonicus* Kostjukov, 1978 – *Aprostocetus eltonicus* (Kostjukov) comb. nov.
- T. embolicus* Kostjukov, 1978 – *Baryscapus embolicus* (Kostjukov) (Graham, 1991)
- T. ermaki* Kostjukov, 1990 – *Aprostocetus ermaki* (Kostjukov) comb. nov.
- T. facetus* Trjapitzin et Kostjukov – *Ootetrastichus facetus* (Trjapitzin et Kostjukov) comb. nov.
- T. flavirictus* Kostjukov, 1978 – *Synthomophyrum flavirictus* (Kostjukov) comb. nov.
- T. flaviventris* Kostjukov, 1978 – *Tamarixia flaviventris* (Kostjukov) comb. nov.
- T. gontscharenkoi* Kostjukov, 1989 – *Aprostocetus gontscharenkoi* (Kostjukov) comb. nov.
- T. habarovi* Kostjukov, 1990 – *Aprostocetus habarovi* (Kostjukov) comb. nov.
- T. hofferi* Kostjukov, 1989 – *Aprostocetus hofferi* (Kostjukov) comb. nov.
- T. innopinus* Kostjukov, 1978 – *Aprostocetus innopinus* (Kostjukov) comb. nov.
- T. interjectus* Kostjukov, 1978 – *Chrysotetrastichus interjectus* (Kostjukov) comb. nov.
- T. kozlovi* Kostjukov, 1984 – *Dzhanokmenia kozlovi* (Kostjukov) comb. nov.
- T. krascheninnikovi* Kostjukov, 1990 – *Tamarixia krascheninnikovi* (Kostjukov) comb. nov.
- T. kurdjumovi* Kostjukov, 1978 – *Dzhanokmenia kurdjumovi* (Kostjukov) comb. nov.
- T. lindemani* Kostjukov, 1978 – *Synthomophyrum lindemani* (Kostjukov) comb. nov.

- T. longipectus* Kostjukov, 1978 – *Ootetrastichus longipectus* (Kostjukov) comb. nov.
- T. marinikus* Kostjukov, 1989 – *Aprostocetus marinikus* (Kostjukov) comb. nov.
- T. microfuniculus* Kostjukov, 1989 – *Aprostocetus microfuniculus* (Kostjukov) comb. nov.
- T. mirus* Kostjukov, 1978 – *Aprostocetus rozanovi* (Kostjukov) nom. nov., comb. nov.
- T. moskwitini* Kostjukov, 1990 – *Quadrastichus moskwitini* (Kostjukov) comb. nov.
- T. multisensillis* Kostjukov, 1990 – *Quadrastichus multisensillis* (Kostjukov) comb. nov.
- T. nartschukae* Kostjukov, 1983 – *Kolopterna nartschukae* (Kostjukov) comb. nov.
- T. natans* Kostjukov et Fursov, 1987 – *Ootetrastichus natans* (Kostjukov et Fursov) comb. nov.
- T. newelskoyi* Kostjukov, 1990 – *Tamarixia newelskoyi* (Kostjukov) comb. nov.
- T. nigricitrinus* Kostjukov, 1978 – *Aprostocetus nigricitrinus* (Kostjukov) comb. nov.
- T. nikolskayae* Kostjukov, 1984 – *Dzhanokmenia nikolskayae* (Kostjukov) comb. nov.
- T. obrutschewi* Kostjukov, 1990 – *Quadrastichus obrutschewi* (Kostjukov) comb. nov.
- T. ordanus* Kostjukov, 1978 – *Baryscapus ordanus* (Kostjukov) comb. nov.
- T. orientalis* Kostjukov, 1990 – *Quadrastichus orientalis* (Kostjukov) comb. nov.
- T. pallasii* Kostjukov, 1978 – *Baryscapus pallasii* (Kostjukov) comb. nov.
- T. pallidiventris* Kostjukov, 1978 – *Aprostocetus pallidiventris* (Kostjukov) comb. nov.
- T. paluster* Kostjukov, 1978 – *Aprostocetus paluster* (Kostjukov) comb. nov.
- T. pellucidis* Kostjukov, 1990 – *Quadrastichus pellucidis* (Kostjukov) comb. nov.
- T. phytomyzae* Kostjukov, 1977 – *Baryscapus phytomyzae* (Kostjukov) (Graham, 1991)
- T. pennantipterus* Kostjukov, 1990 – *Quadrastichus pennantipterus* (Kostjukov) comb. nov.
- T. planipectus* Kostjukov, 1978 – *Baryscapus planipectus* (Kostjukov) comb. nov.
- T. poddubnyi* Kostjukov, 1978 – *Tamarixia poddubnyi* (Kostjukov) comb. nov.
- T. pojarkovi* Kostjukov, 1990 – *Tamarixia pojarkovi* (Kostjukov) comb. nov.
- T. przhewalskii* Kostjukov, 1990 – *Tamarixia przhewalskii* (Kostjukov) comb. nov.
- T. pseudoecus* Kostjukov, 1990 – *Quadrastichus pseudoecus* (Kostjukov) comb. nov.
- T. punctatus* Kostjukov, 1978 – *Quadrastichus punctatus* (Kostjukov) comb. nov.
- T. rebezae* Kostjukov, 1978 – *Aprostocetus rebezae* (Kostjukov) comb. nov.
- T. rimskykorsakovi* Kostjukov et Fursov, 1987 – *Ootetrastichus rimskykorsakovi* (Kostjukov et Fursov) comb. nov.
- T. rudolfae* Kostjukov, 1978 – *Tamarixia rudolfae* (Kostjukov) comb. nov.
- T. schamora* Kostjukov, 1990 – *Quadrastichus schamora* (Kostjukov) comb. nov.

- T. schuvachinae* Kostjukov, 1990 – *Quadrastichus schuvachinae* (Kostjukov) comb. nov.
- T. sibiricus* Kostjukov, 1976 – *Aprostocetus sibiricus* (Kostjukov) comb. nov.
- T. semidesertus* Kostjukov, 1978 – *Aprostocetus semidesertus* (Kostjukov) comb. nov.
- T. starki* Kostjukov, 1978 – *Baryscapus starki* (Kostjukov) (Graham, 1991)
- T. stelleri* Kostjukov, 1990 – *Tamarixia stelleri* (Kostjukov) comb. nov.
- T. sugonjaevi* Kostjukov, 1976 – *Baryscapus sugonjaevi* (Kostjukov) (Graham, 1991)
- T. talitzkii* Kostjukov, 1977 – *Baryscapus talitzkii* (Kostjukov) (Graham, 1991)
- T. tamaricicola* Kostjukov, 1978 – *Aprostocetus tamaricicola* (Kostjukov) comb. nov.
- T. tertius* Kostjukov, 1978 – *Aprostocetus tertius* (Kostjukov) comb. nov.
- T. thekmenevae* Kostjukov, 1986 – *Aprostocetus thekmenevae* (Kostjukov) comb. nov.
- T. tortrivorus* Seregina et Kostjukov, 1982 – *Baryscapus tortrivorus* (Seregina et Kostjukov) comb. nov.
- T. trjapitzini* Kostjukov, 1976 – *Aprostocetus trjapitzini* (Kostjukov) (Graham, 1987)
- T. tshirikovi* Kostjukov, 1990 – *Tamarixia tshirikovi* (Kostjukov) comb. nov.
- T. turanicus* Kostjukov, 1976 – *Aprostocetus turanicus* (Kostjukov) comb. nov.
- T. turundaevskayae* Kostjukov, 1978 – *Tamarixia turundaevskayae* (Kostjukov) comb. nov.
- T. urbanus* Kostjukov, 1978 – *Quadrastichus urbanus* (Kostjukov) comb. nov.
- T. ussuriensis* Kostjukov, 1990 – *Quadrastichus ussuriensis* (Kostjukov) comb. nov.
- T. varius* Kostjukov, 1978 – *Aprostocetus varius* (Kostjukov) comb. nov.
- T. volgodonicus* Kostjukov, 1978 – *Ootetrastichus volgodonicus* (Kostjukov) comb. nov.
- T. xania* Kostjukov, 1978 – *Aprostocetus xania* (Kostjukov) comb. nov.
- T. zadepskii* Kostjukov, 1984 – *Dzhanokmenia zadepskii* (Kostjukov) comb. nov.
- T. zerovae* Kostjukov et Fursov, 1987 – *Ootetrastichus zerovae* (Kostjukov et Fursov) comb. nov.
- Ceratoneura alolica* Kostjukov, 1977 – *Mischotetrastichus alolicus* (Kostjukov) syn. *M. petiolatus* (Erdös) (Graham, 1987)
- C. nadezhdae* Kostjukov, 1977 – *Mischotetrastichus nadezhdae* (Kostjukov) comb. nov.
- Crataepiella platicephalae* Kostjukov, 1978 – *Kostjukovius platicephalae* (Kostjukov) (Graham, 1991)
- Aprostocetus aspectabilis* Kostjukov, 1995 – *Stepanovia aspectabilis* (Kostjukov) comb. nov.
- A. grandicauda* Kostjukov, 1995 – *Stepanovia grandicauda* (Kostjukov) comb. nov.
- A. longiclava* Kostjukov, 1995 – *Stepanovia longiclava* (Kostjukov) comb. nov.
- A. nigriventris* Kostjukov, 1995 – *Stepanovia nigriventris* (Kostjukov) comb. nov.

Trjapitzinichus Kostjukov et Kosheleva gen. nov.

Типовой вид нового рода *Entedon evanescens* Ratzeburg

Новый род отличается от *Aceratoneuromyia* Girault, 1913 следующими основными морфологическими признаками.

<i>Trjapitzinichus</i> gen. nov.	<i>Aceratoneuromyia</i> Girault
1 Дыхальца на боках переднеспинки на конических выростах	1 Дыхальца на боках переднеспинки не развиты или едва заметны, конических выростов нет
2 Щитик среднеспинки с продольными срединными бороздами	2 Щитик среднеспинки без продольных срединных борозд или только со следами таких борозд
3 Щечный шов хорошо выражен иногда очень глубокий	3 Щечный шов рудиментарный
4 Усиковые ямки не ниже уровня нижнего края глаз	4 Усиковые ямки расположены заметно ниже уровня нижнего края глаз
5 Грудь не уплощенная или слегка уплощенная: угол наклона промежуточного сегмента 15-25°	5 Грудь сильно уплощенная, часто щитик среднеспинки и промежуточный сегмент расположены в одной плоскости

Представители обоих родов отличаются от *Aprostocetus* Westwood строением усика и брюшка, в частности очень длинным волоском на вершинной игле булавы, выпуклой дорзальной стороной брюшка и дыхальцами предпоследнего сегмента брюшка, расположенными на дорзальной стороне.

Aceratoneuromyia polita Graham, 1991 – *Trjapitzinichus politus* (Graham) comb. nov.

A. lakica Kostjukov et Gunasheva, 2004 – *Trjapitzinichus lakicus* (Kostjukov et Gunasheva) comb. nov.

Этимология. Род назван именем выдающегося отечественного энтомолога и хальдолога Владимира Александровича Тряпицына. Название составляет комбинацию слов *Trjapitzin* и *Tetrastichus*; мужского рода.

Список использованных источников

1 Костюков, В.В. Новые виды хальцид рода *Tetrastichus* (Hymenoptera, Chalcidoidea, Eulophidae) – вторичные паразиты ложнощитовок (Homoptera, Coccoidea) в СССР [Текст] / В.В.Костюков // Энтомологическое обозрение. - Л., 1976. -Т.LV, 1.

2 Костюков, В.В. Новый вид паразитических перепончатокрылых (Hymenoptera, Chalcidoidea, Eulophidae) из Туркмении [Текст] / В.В.Костюков // Изв. АН Туркм.ССР. Серия биол. наук. -1976. -С.89-91.

3 Костюков, В.В. Заметки о роде *Aceratoneuromyia* Girault (Hymenoptera, Eulophidae) [Текст] / В.В.Костюков, Е.С.Сугоняев // Зоологический журнал. -1976. -Т.55(7). -С.1110-1112.

4 Костюков, В.В. Новые виды хальцид рода *Tetrastichus* Haliday (Hymenoptera, Chalcidoidea, Eulophidae) первичные и вторичные паразиты яиц пилильщика *Cimbex femorata* L. (Hymenoptera, Cimbicidae) из Алтайского края [Текст] / В.В.Костюков // Труды Зоологического института АН СССР. -1976. -Т.61. -С.89-97.

5 Костюков, В.В. Сравнительная морфология хальцид подсемейства *Tetrastichinae* и система рода *Tetrastichus* Haliday, 1844 (Hymenoptera, Eulophidae) [Текст] / В.В.Костюков // Энтомологическое обозрение. -Л., 1977. -Т.56.

6 Костюков, В.В. К обнаружению рода *Ceratoneura* Ashmead (Hymenoptera, Eulophidae, Tetrastichinae) в Европе [Текст] / В.В.Костюков // Новые и малоизвестные виды насекомых европейской части СССР. Зоологический институт. Всесоюзное энтомологическое общество. -Л., 1977. -С.93-96.

7 Костюков, В.В. Новый вид хальцид рода *Ceratoneura* Ashmead (Hymenoptera, Eulophidae, Tetrastichinae) из Приморского края [Текст] / В.В.Костюков // Труды Зоологического института АН СССР. -Л., 1977. -Т.LXX. -С.125-128.

8 Костюков, В.В., Новый вредный вид *Tetrastichus phytomyzae* Kostjukov, sp. n. (Hymenoptera, Eulophidae) – паразит фитомизы [Текст] / В.В.Костюков Г.Ф.Дюрич. // Вредители растений и их энтомофаги. – Кишинев : Штиинца, 1978. -С.26-30.

9 Костюков, В.В. Новый вид эвлофид *Crataepiella platicephalae* Kostjukov, sp. n. (Hymenoptera, Eulophidae) – паразит злаковой мухи [Текст] / В.В.Костюков, Г.Ф.Дюрич // Вредители растений и их энтомофаги. Кишинев: Штиинца, 1978. -С.23-26.

10 Костюков, В.В. Два новых вида паразитических перепончатокрылых из Армении [Текст] / В.В.Костюков // Доклады Академии наук Армянской ССР. -1978. -Т.66. -С.124-127.

11 Костюков, В.В. О двух новых видах рода *Tetrastichus* (Hymenoptera, Eulophidae) – паразитах псиллид в Молдавии [Текст] / В.В.Костюков, А.Г.Поддубный // Фауна, экология и физиология животных. Кишинев : Штиинца, 1980. -С.47-51.

12 Костюков, В.В. Дополнение к вопросу о пищевых связях видов группы *Tetrastichus दौरа* (Walker) (Hymenoptera, Eulophidae) с переописанием *T. talitzkii* [Текст] / В.В.Костюков // Энтомофаги вредителей сада. Кишинев : Штиинца, 1984. -Часть 2. -С.26-29.

13 Костюков, В.В. Новые виды рода *Tetrastichus* Haliday (Hymenoptera, Eulophidae) из Туркменистана [Текст] / В.В.Костюков // Энтомофаги вредителей сада. Кишинев : Штиинца, 1984. -Часть 2. -С.30-35.

14 Костюков, В.В. Новый вид эвлофид (Hymenoptera, Eulophidae), паразит яблонной запятовидной щитовки – *Lepidosaphes ulmi* L. (Homoptera,

Diaspididae) из Алма-атинской области [Текст] / В.В.Костюков // Энтомофаги вредителей сада. - Кишинев : Штиинца, 1986. -С.3-9.

15 Фурсов, В.Н. Новые виды рода *Tetrastichus* (Hymenoptera, Eulophidae) – паразиты яиц вредных насекомых [Текст] / В.Н.Фурсов, В.В.Костюков // Зоологический журнал. - 1987. -Т.66(2). -С.217-228.

16 Долгин, М.М. Новые виды *Tetrastichus* (Hymenoptera, Eulophidae) паразиты *Dasineura rozkovi* [Текст] / М.М.Долгин, В.В.Костюков // Зоологический журнал. -1987. -Т.66(12). -С.1895-1898.

17 Костюков, В.В. Новые виды рода *Tetrastichus* Haliday (Hymenoptera, Eulophidae) из Алжира [Текст] / В.В.Костюков // Труды Зоологического института АН СССР. -Л., 1989. -Т.191. -С.60.

18 Костюков, В.В. Новые виды рода *Tetrastichus* Haliday (Hymenoptera, Eulophidae) с Дальнего Востока СССР. [Текст] / В.В.Костюков // Новости систематики Дальнего Востока. Владивосток : Дальнаука, 1990. -С.46-63.

19 Костюков, В.В. О статусе подродов рода *Aprostocetus* Westwood, 1833 (Hymenoptera, Eulophidae, Tetrastichinae) с описанием *Stepanovia gen. n.* [Текст] / В.В.Костюков // Биологическая защита растений – основа стабилизации агроэкосистем : матер. докл. межд. научно-практ. конф., посвящ. 100-летию со дня рожд. Е.М. Степанова (Краснодар, 8-9 окт. 2002). – Краснодар, 2004. - Вып.1. -С.36-45.

20 Гунашева, З.М. Новый вид хальцид *Aceratoneuromyia lakica sp.n.* (Hymenoptera, Eulophidae) из Дагестана [Текст] / З.М.Гунашева, В.В.Костюков // Биологическая защита растений – основа стабилизации агроэкосистем : матер. докл. межд. научно-практ. конф., посвящ. 100-летию со дня рожд. Е.М. Степанова (Краснодар, 8-9 окт. 2002). – Краснодар, 2004. - Вып. 1. -С.83-86.

21 Джанокмен, К.А. Новый вид рода *Tetrastichus* (Hymenoptera, Tetrastichinae) из юго-восточного Казахстана [Текст] / К.А.Джанокмен // Зоологический журнал. -1971. -Т.50. -С.1883-1885.

22 Graham M.W. R. de V. 1987. A reclassification of the European Tetrastichinae (Hymenoptera, Eulophidae) with a revision of certain genera. // Bulletin of the British Museum (Natural History) Entomology Series 55(1): 1-352.

23 Graham M.W. R. de V. 1991. A reclassification of the European Tetrastichinae (Hymenoptera, Eulophidae): revision of remaining genera. // Memoirs of the American Entomological Institute. 49: 274-296.

В.Б. Чернышев, В.М. Афонина Управление природными ресурсами энтомофагов.....	95
В.Я. Исмаилов, В.Г. Коваленков, В.В. Костюков, Ж.А. Ширинян, В.П. Чуприна Уровни и тенденции изменения видового состава энтомофагов в полевых агробиоценозах на юге России.....	97
Н.А. Белякова Параметры функциональной реакции как критерий качества энтомофагов.....	99
А.М. Шпанев, С.В. Голубев Полезные насекомые как составляющая компонента ценозов озимых зерновых культур в каменной степи Воронежской области.....	101
В.В. Костюков, О.В. Кошелева Таксономическое положение видов, описанных в роде <i>Tetrastichus</i> <i>Haliday</i> , 1844 (s.l.) с территории СССР, и выделение нового рода <i>Trjapitzinichus</i> , gen. nov.....	103
А.А. Нагорный Типы ареалов паразитов дендрофильных минирующих насекомых Северо-Западного Кавказа.....	112
Е.А. Ефременко, Н.Н. Алябьева, О.А. Монастырский, Е.В. Кузнецова Направленная индукция защитных механизмов растений.....	116
Л.В. Свирелис, О.А. Монастырский Изменчивость токсинообразования <i>Fusarium graminearum</i> и <i>F. verticillioides</i> (<i>F. moniliforme</i> Scheldon) на живом стерильном зерне в зависимости от сорта, сезона года и вида фузария.....	119
Е.В. Кузнецова, О.А. Монастырский, В.А. Ярошенко Биологическая защита хранящегося зерна кукурузы от поражения токсинообразующими грибами и накопления опасных микотоксинов.....	123
Л.А. Беспалова, И.Б. Аблова, В.А. Алфимов Методы и результаты селекции озимой пшеницы на устойчивость к бурой ржавчине в Краснодарском НИИСХ им. П.П.Лукьяненко...	125
И.Б. Аблова, Л.М. Мохова Устойчивость пшеницы к септориозной пятнистости листьев.....	128
Л.Д. Жалиева Гибеллинозная гниль озимой пшеницы.....	130
В.П. Судникова, С.В. Артемова, Ю.В. Зеленева Популяционные исследования возбудителей септориоза пшеницы в ЦЧЗ и Среднем Поволжье.....	131
А.С. Выприцкий, В.В. Плехотник, А.А. Выприцкая Возбудители особо опасных болезней подсолнечника в ЦЧЗ.....	134

Научное издание

**БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ –
ОСНОВА СТАБИЛИЗАЦИИ АГРОЭКОСИСТЕМ**

Выпуск 4

Материалы международной научно-практической конференции
«Технологии создания биологических средств защиты растений
на основе энтомофагов, энтомопатогенов, микробов-антагонистов
и применения их в открытом и закрытом грунтах»

20-22 сентября 2006 г., г. Краснодар

Сдано в набор 17.07.2006 г.
Подписано в печать 09.08.2006 г.
Гарнитура Таймс. Бумага офсетная.
Печать офсетная. П. л. 29,06
Заказ 146 Тираж 150

Отпечатано ИП Тафинцев А.Г.
г. Краснодар, Ковалева, 5