

## **Отчет о деятельности Карасукского стационара ИСиЭЖ СО РАН в 2012г.**

### **Информация о работающих.**

Всего на Карасукском стационаре в 2012г. работали 216 человек. Это сотрудники и аспиранты ИСиЭЖ и других институтов СО РАН, а также специалисты учреждений Сибири биологического профиля (Экологический центр «Стриж», МБОО «Сибэкоцентр», ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в НСО» и др.). В исследованиях принимали участие преподаватели и студенты сибирских ВУЗов (НГУ, НГАУ, ТГУ, и др.). Кроме этого, здесь традиционно проводится учебная полевая практика по зоологии позвоночных для студентов 2-го курса факультета естественных наук НГУ и дополнительное экологическое образования для школьников г.Карасука.

В текущем году на стационаре работали иностранные ученые из Италии – Мауро Де Логу, Сандра Де Муно, Клаудиа Котти, Японии – Ёшихиро Сакода и Германии – Кнорр Иван Бернгардович.

Продолжается многолетнее содружество с ГНЦ ВБ Роспотребнадзора "Вектор" в области мониторинга зоонозных инфекций, переносимых перелетными птицами. Собран и проанализирован материал на предмет циркуляции вируса гриппа.

Общая нагрузка на стационар в 2012 году составила 7020 чл./дней.

Для обеспечения полноценного и круглогодичного проведения исследований на стационаре продолжено благоустройство, текущий ремонт имеющихся помещений. Проведена реконструкция и ремонт лабораторного домика № 3 (замена крыши, потолка, пола, электропроводки; побелка, штукатурка и покраска стен и т.д.).

Приобретены расходные материалы, электрооборудование и другие материальные ценности для обеспечения быта и исследовательских работ на стационаре. Проведено дополнительное озеленение территории.

Как и в прежние годы, Карасукский стационар отличается главная особенность, что наряду с использованием его как экспедиционной базы, в вольерном комплексе стационара проводятся круглогодичные исследования по изучению биологии, разработке технологий разведения и сохранению и увеличению численности редких и хозяйственно-полезных видов животных. Эти работы выполняются в плане межведомственного сотрудничества с Новосибирским зоопарком и включены в международные программы. В текущем году наиболее важные результаты получены при изучении редких видов - азиатской дикуши, дрофы и савки.

### **Основные результаты исследований, проведенных на стационаре.**

В обобщенном виде тематику стационара можно было бы сформулировать следующим образом: «Теоретические основы и практические приемы мониторинга, охраны, повышения продуктивности, рационального использования, оздоровления и украшения природы». В эту тематику входят как различные аспекты фундаментальных, так и прикладных исследований природных комплексов. Разнообразие проводимых на стационаре исследований в значительной мере отражают тематика и статус выполняемых грантов и проектов.

### **Проекты РФФИ.**

12-04-01057-а «Регуляция активности клеток иммунной системы насекомых при инфекционных процессах». Руководитель – д.б.н. Глупов В.В. 2012-2014

12-04-01228-а «Сопряженность онтогенеза непарного шелкопряда с фенологическим развитием листьев кормового растения: ее значение для взаимодействия в трофической цепи растение – фитофаг – паразит» Руководитель – к.б.н. Мартемьянов В.В. 2012 -2014.

12-04-00824-а «Географические вариации адаптивных стратегий стрекоз». Руководитель – д.б.н. Борисов С.Н.

12-04-00566-а «Беспозвоночные животные как инициаторы и «навигаторы» элементарных почвенных процессов и метаморфоза примитивных почв». Руководитель – д.б.н. В.Г.Мордкович.

11-04-00141-а. Значение пространственно-временных процессов в сообществах и популяциях позвоночных животных в сохранении и поддержании биоразнообразия. 2011-2013. Руководитель - д.б.н.Ю.Н.Литвинов, исполнитель Т.А.Дупал

11-04-00536-а. «Экспериментальное изучение когнитивных механизмов межвидовых отношений на примере многовидовых сообществ с доминированием муравьев». Руководитель - д.б.н. Резникова Ж.И.

11-04-00367-а. «Особенности паразито-хозяйственных взаимоотношений, обуславливающие роль бакуловирусов в популяционной динамике насекомых». 2011 – 2013. Руководитель – д.б.н. Ильиных А.В.

10-04-00503-а. «Оценка экспорта незаменимых биохимических компонентов из водных в наземные экосистемы в результате вылета имаго амфибионтных кровососущих насекомых». Совместно с Институтом Биофизики СО РАН (г. Красноярск). Руководитель – д.б.н. Сущик Н.В.

10-04-92617-КО-а. «Механизмы формирования резистентности насекомых к энтомопатогенным грибам и бактериям». 2010-2012. Руководитель – к.б.н. Дубовский И.М.

#### **Другие проекты и гранты.**

Проект Президиума РАН ИПР 23-6 «Внутри- и межвидовые адаптации животных как основа экологической устойчивости их сообществ». Руководитель - член корр. РАН Евсиков В.И.

Грант Президента РФ «Методы снижения устойчивости насекомых к энтомопатогенным грибам, бактериям и вирусам – продуцентам инсектицидных биопрепаратов». Руководитель – к.б.н. Дубовский И.М. 2011-2012

СО РАН Проект № 33. Пространственно-временная устойчивость паразито-хозяйственных систем в популяциях насекомых и энтомопатогенных микроорганизмов. Руководитель – д.б.н. Глупов В.В. 2012-2014.

СО РАН Проект VI.43.1.5. Изучение влияния паразитов на физиологические системы насекомых и создание комбинированных биопестицидов. Руководитель – д.б.н. Глупов В.В. 2009-2012

СО РАН Проект 5. Механизмы обеспечения устойчивости биосистем и их экосистемных функций, микроэволюционные и онтогенетические закономерности формирования биоразнообразия. Руководитель – д.б.н. Глупов В.В. 2009-2012

Мин. Обр и науки Казахстана. Разработка микоинсектицидных препаратов на основе энтомопатогенных грибов, обладающие высокой толерантностью

к абиотическим факторам среды, высокоэффективных против вредных насекомых. Руководитель – к.б.н. Дуйсембеков Б.А. 2010-2012.

Интеграционный проект СО РАН «Сопряженный анализ ценотического и морфологического разнообразия животных Сибири и Урала» №70. 2012-2014. Руководитель - д.б.н. Ю.Н.Литвинов

Партнерская программа СО РАН №63 «Филогеография насекомых, птиц и млекопитающих Сибири и Дальнего Востока». Руководитель - д.б.н. П.М.Бородин Отв.координатор от ИСиЭЖ СО РАН – к.б.н. М.А. Потапов.

Интеграционный проект СО РАН №21 "Исследование закономерностей и тенденций развития самоорганизующихся систем на примере веб-пространства и биологических сообществ". Руководитель - академик РАН Ю.С. Шокин. Отв. Координатор от ИСиЭЖ СО РАН – д.б.н. проф. Ж.И. Резникова.

Проект VI.43.1.7. «Видовые и межвидовые адаптации (конгруэнции и коадаптации) как основа экологической и пространственно-временно устойчивости (гомеостаза) популяций животных». Руководитель – член-корр, д.б.н. Евсиков В.И.

#### **Международное сотрудничество.**

Комплексная научно-производственная программа: «Создание резервных популяций азиатской дикуши». Евроазиатская Региональная Ассоциация Зоопарков и Аквариумов (ЕАРАЗА). 2006-2015гг.

Комплексная научно-производственная программа: «Редкие и исчезающие гусеобразные Евразии». Раздел: «Савка юга Западной Сибири: мониторинг, изучение биологии, разведение в неволе и реинтродукция в природу». Евроазиатская Региональная Ассоциация Зоопарков и Аквариумов (ЕАРАЗА). 2005-2014гг.

#### **Публикации**

Martemyanov V.V., Dubovskiy I.M., Belousova I.A., Pavlushin S.V., Domrachev D.V., Rantala M.J., Salminen J.P., Bakhvalov S.A., Glupov V.V. 2012. Rapid induced resistance of silver birch affects both innate immunity and performance of gypsy moths: the role of plant chemical defenses // *Arthropod-Plant Interactions* DOI 10.1007/s11829-012-9202-7

Martemyanov V.V., Dubovskiy I.M., Rantala, M.J., Salminen J.P., Belousova I.A., Pavlushin S.V., Bakhvalov S.A., Glupov V.V. 2012. The effects of defoliation-induced delayed changes in silver birch foliar chemistry on gypsy moth fitness, immune response, and resistance to baculovirus infection // *J Chem Ecol* 38:295–305

Theodore G. Andreadis, Anastasia V. Simakova, Charles R. Vossbrinck, John J. Shepard, Yury A. Yurchenko 2012. Ultrastructural characterization and comparative phylogenetic analysis of new microsporidia from Siberian mosquitoes: Evidence for coevolution and host switching // *J. Invertebr. Pathol.* Vol.109. Issue 1. P. 59-75.

Бахвалов С.А., Мартемьянов В.В., Бахвалова В.Н., Морозова О.В. 2012 Детекция ДНК вируса ядерного полиэдроза в образцах из яиц и гусениц в разных фазах популяционной динамики непарного шелкопряда *Lymantria dispar* (L.) // *Вопросы вирусологии*, № , С. 35-37.

Белевич О.Э., Ю.А. Юрченко 2012. Новые для фауны Западной Сибири виды водных клопов рода *Micronecta Kirkaldy*, 1897 (Heteroptera, Corixidae) // *Труды Русского энтомологического общества*. С.-Петербург. Т. 83(1). С. 98–101.

Борисов С.Н., 2012: Стрекозы мигранты в Средней Азии. Сообщение 3. *Pantala flavescens* (Fabricius, 1798) (Odonata, Libellulidae)// Евразийский энто- мол. журн. Т. 11. Вып. 1: 37–41

Борисов С.Н., 2012: Стрекозы мигранты в Средней Азии. Сообщение 4. *Anax parthenope parthenope* (Selys, 1834) (Odonata, Aeshnidae)// Евразийский эн- томол. журн. Т. 11. Вып. 3: 239-248.

Борисов С.Н., 2012: Транширотные миграции стрекоз (Odonata) в Сред- ней Азии// Труды Русского энтомологического общества. С.-Петербург, Т. 83. Вып. 1: 62–72.

Коняев С.В., Янагида Т.<sup>2</sup>, Кривопапов А.В., Дупал Т.А., Абрамов С.А., Накао М., Сако Я., Гуляев В.Д. Ито А. Генотипическая характеристика возбу- дителя альвеолярного эхинококкоза (*Echinococcus multilocularis*) в Западной Сибири // Актуальные вопросы ветеринарной биологии, 2012. №3 (15). С.61-67.

Крюков В.Ю., Кухаренко А.Е., Дубовский И.М., Глупов В.В. 2012 Про- дукция кордицепина и аденозина в мицелии и культуральной жидкости изоля- тов *Cordyceps militaris* // Микология и фитопатология.. Т. 46. №6. С. 390-396.

Крюков В.Ю., Лузина О.А., Ярославцева О.Н., Половинка М.П., Салахут- динов Н.Ф., Глупов В.В. 2012 Скрининг модификантов усниновой кислоты – потенциальных синергистов энтомопатогенного гриба *Beauveria bassiana* для регуляции численности колорадского жука // Агрехимия. №2. С. 59–66.

Крюков В.Ю., Ярославцева О.Н., Елисафенко Е.А., Митьковец П.В., Лед- нев Г.Р., Дуйсембеков Б.А., Закиян С.М., Глупов В.В. 2012 Изменение темпера- турных предпочтений изолятов *Beauveria bassiana* в широтном градиенте Сиби- ри и Казахстана // Микробиология. Т. 81. №. 4. С. 493-499.

Крюков В.Ю., Ярославцева О.Н., Кухаренко А.Е., Глупов В.В. 2012. Культивирование стром энтомопатогенного гриба *Cordyceps militaris* (Ascomy- cota: Нуроскреалес) на неспецифических хозяевах // Микология и фитопатология. Т. 46. Вып. 4. С. 269-272.

Леднев Г.Р., Левченко М.В., Крюков В.Ю., Митьковец П.В., Ярославцева О.Н., Успанов А.М., Павлюшин В.А. 2012. Состояние и перспективы использо- вания энтомопатогенных грибов для контроля численности саранчовых // Защи- та и карантин растений. № 6. С.18-21.

Половинка М.П., Лузина О.А. Салахутдинов Н.Ф. Крюков В.Ю., Яро- славцева О.Н., Ходырев В.П., Глупов В.В. Синергист для повышения эффектив- ности биопрепаратов против колорадского жука. Патент РФ № 2448464 С1. 2012.

Потапов М.А., Задубровская И.В., Задубровский П.А., Потапова О.Ф., Евсиков В.И. Системы брачных отношений у степной пеструшки (*Lagurus lagurus*) и узкочерепной полевки (*Microtus gregalis*) из Северной Кулунды / Экология. 2012. № 1. С. 43.

Федоров И.В., Мордкович В.Г. 2012. Уровень и структура разнообразия насекомых новообразованной экосистемы осушной зоны соленого озера в Ку- лунде // Евразийский энтомологический журнал. Т.11 Вып.4.

*Эффективность использования Карасукского стационара в 2012 году.*

Институт, стационар.	Показатели эффективности работы стационара				
	Количество публикаций в рецензируемых изданиях	Количество интеграционных и других проектов, выполнявшихся на стационаре	Количество научных мероприятий, проведенных на стационаре	Количество чел*дней, отработанных на стационаре сотрудниками институтов СО РАН, других организаций, студентами, школьниками, аспирантами и иностранными учеными	Пример наиболее значимого сотрудничества на стационаре (страна, организация, ФИО известного ученого)
Институт систематики и экологии животных СО РАН, Карасукский научный стационар.	17	19	2	7020	Италия - Мауро Де Логу, Сандра Де Муно, Клаудиа Котти. Япония – Ёшихиро Сакода. Германия – Кнорр Иван Бернгардович.

Таблица 1.  
Использование средств СО РАН, полученных на поддержку стационара в отчетном году.

Институт, стационар	Коды экономической классификации									Всего, руб.
	211+213	212	221	222	225	226	290	310	340	
Институт систематики и экологии животных СО РАН, Карасукский стационар	93749	38200		3300	75751	19971		106443	547586	885000

Таблица 1а Использование средств из дополнительных источников, направленных на поддержку стационара в отчетном году

Институт, стационар	Коды экономической классификации									Всего, руб.
	211+213	212	221	222	225	226	290	310	340	
Институт Систематики и экологии животных СО РАН, Карасукский стационар	85940				57064			65800	73770	282574