

Российский Журнал Биологических Инвазий 2013 год, № 4

В третьем номере журнала "Российский Журнал Биологических Инвазий" за 2013 г. представлены 10 статей. Ниже представлены краткие аннотации этих работ.

Виноградова Ю.К., Галкина М.А., Майоров С.Р. Изменчивость таксонов рода *Bidens* L. и проблема гибридизации. Охарактеризован комплекс микровидов рода *Bidens*, относимых ранее к гибриду *B. × garumnae*. Дочерние особи не наследуют «распластанную» форму роста и цельные листья, которые характерны для материнских растений, но каждый из образцов единообразен и имеет свой набор морфобиологических характеристик. В изученном локалитете, по всей вероятности, произрастает лишь один гибрид – *B. radiata* × *B. frondosa*, доказательств гибридогенного происхождения других образцов не найдено. Предложено провести молекулярно-генетический анализ растений, относимых ранее к *Bidens × garumnae*, и описать их в дальнейшем в качестве самостоятельных микровидов или внутривидовых таксонов.

Гладунова Н.В., Варгот Е.В., Хапугин А.А. *Oenothera biennis* L. (Onagraceae) в Республике Мордовия (Россия). Внедрение агрессивных чужеземных растений в естественные сообщества часто сопровождается угнетением и вытеснением видов местной флоры. Изучение биологии и экологии инвазионных видов необходимо для принятия мер по борьбе с ними. *Oenothera biennis* L. – европейский инвазионный вид, включённый в Чёрную книгу Средней России. В Республике Мордовия встречается в 12 административных районах из 23. На исследуемой территории *Oenothera biennis* придерживается почв лёгкого механического состава – песчаных, супесчаных, щебнистых, приурочен к аллювиям пойм рек. Установлено, что семена *Oenothera biennis* обладают промежуточным покоем. Лучшую всхожесть они показывают на песчаных субстратах, худшую – на суглинистых. Повышение температуры воздуха сокращает этот период до 4–5 суток. Масса семян в условиях Республики Мордовия меньше таковой в условиях естественного ареала.

Гринцов В.А. Динамика популяционной структуры нового для Чёрного моря вида амфиподы *Dexamine thea* (Dexaminidae, Amphipoda) в прибрежье бухты Ласпи (Чёрное море, Севастополь). Представлены результаты исследования популяционной структуры холодолюбивого вселенца *Dexamine thea* Воеск, 1861. Приводятся данные размерного состава, соотношения самцов и самок, яйценоскость самок в период пребывания особей в прибрежье Крыма (Чёрное море) с февраля по май.

Костина М.В., Минькова Н.О., Ясинская О.И. О биологии клёна ясенелистного в зелёных насаждениях Москвы. Установлено, что *Acer negundo* L. имеет в Москве широкий диапазон жизненных форм, которые по классификации И.Г. Серебрякова относятся к типу «Деревья». Наклоны и изгибы ствола у *A. negundo* надо рассматривать как одну из особенностей его жизненной стратегии, позволяющих вынести крону в благоприятные условия. Высокая всхожесть семян под пологом деревьев и длительный период их прорастания способствуют формированию многоярусных зарослей, состоящих из тесно расположенных искривлённых и наклонённых в разной степени деревьев, представляющих опасность для людей и машин. Доля *A. negundo* клёна ясенелистного в Москве (на улицах и магистралях, в

скверах и на бульварах, во дворах) от других деревьев, используемых в озеленении, в целом составляет 37%, а в некоторых дворах может достигать до 80%, при этом число мужских растений *A. negundo* (53%) немного превышает число женских (47%). Предложен научно обоснованный подход к использованию этой древесной породы в городских посадках.

Орлова М.В. Инвазия специфических эктопаразитов сибирско-дальневосточных видов рукокрылых на Урал. Представлены первые данные по инвазии эктопаразитов рукокрылых сибирско-дальневосточной хироптерофауны на запад (Уральский регион), рассмотрены предполагаемые причины проникновения данных видов.

Орлова-Беньковская М.Я. Европейский ареал жука *Agrilus planipennis* (Coleoptera: Vuprestidae) расширяется: зона массовой гибели ясеня охватила северо-западное Подмосковье и часть Тверской области. Ясеновая изумрудная узкотелая златка *Agrilus planipennis* – вредитель ясеня, занесённый в 1990-е гг. в Москву. В мае 2013 г. были обследованы насаждения ясеня в городах, расположенных к северо-западу от Москвы. В Зеленограде (расстояние от Москвы: 20 км), в Клину (70 км) и в Конаково (100 км) подавляющее большинство ясеней погибло или серьёзно повреждено златкой. Очевидно, что в ближайшие годы будет наблюдаться полное выпадение ясеня из зелёных насаждений этих городов. В Твери (в 145 км от Москвы) следов деятельности вредителя не обнаружено. Граница инвазийного ареала златки существенно продвинулась на северо-запад и в настоящее время проходит по Тверской области.

Понкратов С.Ф. Инвазии чужеродных видов рыб в бассейн ангарских водохранилищ. Приводятся данные по биологическим инвазиям рыб в ангарские водохранилища: виды вселенцев, интродукция, саморасселение и натурализация чужеродных видов рыб. Описываются основные векторы инвазии, возможность ската рыб через плотины ангарских гидроэлектростанций. Анализируется динамика вселения новых видов в природные экосистемы. Установлено, что в настоящее время основными факторами изменения ихтиофауны служат последствия хозяйственной деятельности человека. С учётом хозяйственной значимости ряда вселенцев и наличия в водоёмах значительных запасов кормовых организмов, рассматривается возможность использования некоторых из вселенцев в качестве объектов пастбищного рыбоводства для увеличения рыбопродуктивности водохранилищ.

Сафонкин А.Ф., Акентьева Н.А., Триселёва Т.А. Распределение мух рода *Meromyza* Mg. (Diptera: Chloropidae) на зерновых культурах Монголии. Исследовано распределение массовых видов злаковых мух *Meromyza acuminata* и *M. nigrofasciata* на полях зерновых в северной части Монголии. На промышленных пшеничных полях к началу июля преобладала *M. acuminata*, мигрирующая с дикорастущих злаков перед полями. *M. nigrofasciata* преимущественно аккумуляровалась на дикорастущих злаках. Наиболее высокая численность *M. acuminata* была на пшенице, меньшая – на ячмене и, особенно, ржи. Малочисленный вид *M. elongata* может конкурировать с *M. nigrofasciata*. *M. conifera* был отмечен только на одном пшеничном поле, одновременно с *M. acuminata* и *M. nigrofasciata*. Развиваясь на житняке (*Agropyron* sp.), родственном с пшеницей злаке, *M. acuminata* легко переходит на зерновые культуры, реализуя аналогичную стратегию хлебной меромизы *Meromyza nigriventris*, массового вредителя зерновых на территории Европы.

Финенко Г.А., Аболмасова Г.И., Дацык Н.А., Романова З.А., Аннинский Б.Е.
Влияние состава пищи и температуры на скорость питания гребневика-вселенца *Mnemiopsis leidyi* A. Agassiz in situ. На основе изучения качественного и количественного состава пищи гребневиков *Mnemiopsis leidyi* оценена интенсивность питания животных в шельфовой зоне северо-западной части Черного моря в 2009–2010 гг. Показано, что интенсивность потребления различных видов жертв, показателем которой служит величина осветлённого гребневиками в единицу времени объёма воды, определяется видовой принадлежностью пищевых объектов. Максимальная величина отмечена при потреблении личинок *Bivalvia* – $400 \text{ л} \cdot \text{экз}^{-1} \cdot \text{сутки}^{-1}$ и минимальная — при потреблении копепод – около $35 \text{ л} \cdot \text{экз}^{-1} \cdot \text{сутки}^{-1}$. Интенсивность питания гребневиков в диапазоне температур $13\text{--}27^\circ\text{C}$ увеличивается с повышением температуры, но при повышении температуры выше $27\text{--}28^\circ$ наблюдается снижение интенсивности питания. Полученные данные использованы для оценки скорости выедания популяцией гребневиков отдельных групп пищевых организмов и всего кормового зоопланктона в целом. Выедание групп, как и всего мезопланктона, в 2009–2010 гг. было значительно ниже, чем в предыдущие годы, что свидетельствует о снижении пресса популяции мнемииопсиса на зоопланктонное сообщество.

Чумак П.Я. Биоморфологическая изменчивость *Frankliniella occidentalis* Pergande в связи с его инвазией в оранжереи и теплицы Киева. Представлены результаты изучения распространения в условиях оранжерей и теплиц г. Киева и трофических связей трипса западного цветочного. На основании морфометрических исследований осуществлён сравнительный анализ пластических признаков популяций с двуполым и партеногенетическим способом размножения.

Russian Journal of Biological Invasions, 2013, issue 4

The fourth issue of the Russian Journal of Biological Invasions (2013) presents 10 articles. The brief summaries of these articles are presented below.

Vinogradova Yu.K., Galkina M.A., Mayorov S.R. The variability of *Bidens* L. taxa and the problem of hybridization. The complex of microspecies of the genus *Bidens* referred earlier to the *B. × garumnae* is characterized. Generation F₁ doesn't inherit the "split" form of growth and integral leaves of P- plants, but each specimen is uniform and has a set of morphological and biological characteristics. In the studied locality only one hybrid grows, *B. radiata × B. frondosa*. Proofs of a hybrid origin of other microspecies were not found. It is offered to carry out the molecular and genetic analysis of specimens referred earlier to *Bidens × garumnae*, and to describe them further as self-sustained microspecies or intraspecific taxa.

Gladunova N.V., Vargot E.V., Khapugin A.A. *Oenothera biennis* L. (Onagraceae) in the Republic of Mordovia (Russia). Invasion of aggressive alien plant species in natural plant communities is often accompanied by oppression and disappearance of native plant species. Study of the biology and ecology of these species is required for taking actions against invasive species. *Oenothera biennis* L. is a European invasive species included in the Black Data Book of Central Russia, which known in the Republic of Mordovia in the 12 of 23 administrative districts. On the studied area *Oenothera biennis* is confined to soils of light texture, such as sandy, loamy, gravelly soils, and alluvium in floodplains. It is established that *Oenothera biennis* seeds have intermediate dormancy type. They show better germination on a sandy substrate and the worst – on a loamy one. Increasing temperatures reduce this period to 4–5 days. Under conditions of the Republic of Mordovia the seed mass is lesser than that in conditions of the native range.

Grintsov V.A. Dynamics of population structure of a new for the Black Sea amphipod *Dexamine thea* (Dexaminidae, Amphipoda) from the coastal water of Laspi bay (the Black Sea, Sevastopol). The results on population structure study of a new for the Black Sea amphipod *Dexamine thea* Boeck, 1861 are presented. The data of dimensional structure, a parity of males and females, eggs number of females during the stay of individuals in the coastal water of Crimea (the Black Sea) from February to May are cited.

Kostina M.V., Minkova N.O., Yasinskaya O.I. Some biological features of *Acer negundo* L. in green plantations of Moscow. *Acer negundo* L. in Moscow is represented by a wide range of life forms which are classified as 'trees' according to Serebryakov. The inclinations and bends of the trunk of *Acer negundo* L. must be considered as one of the features of its life strategy, which permits to carry out the crown into auspicious conditions. The high germinating ability of the seeds under trees' cover and the long period of their sprouting contribute to formation of multi-tier thickets, consisting of closely arranged, differently inclined and bended trees hazardous to humans and vehicles. The proportion of *A. negundo* trees in the streets, avenues and yards of Moscow on average is about 37%, but may amount to 80% in some yards. The proportion of male trees (53%) is slightly higher than females (47%). We suggest a new reasonable approach to the use of this kind of wood in the urban tree planting.

Orlova M.V. Invasion of specific ectoparasites of Siberian-Far-Eastern bat species to the Urals. The first data on the invasion of Siberian-Far-Eastern bat ectoparasites to the West (Ural Region) are presented, the suspected causes of invasion are reviewed.

Orlova-Bienkowskaja M.Ja. European range of the emerald ash borer *Agrilus planipennis* (Coleoptera: Buprestidae) is expanding: the pest destroys ashes in the north-west of Moscow Region and in part of Tver Region. Emerald ash borer *Agrilus planipennis* is a serious pest of ash. It was accidentally introduced to Moscow in 1990s. In May 2013 ashes in four cities located to the north-west of Moscow were examined. In Zelenograd (20 km far from Moscow), Klin (70 km far from Moscow) and Konakovo (100 km far from Moscow) the most of ashes have been already killed or severely damaged by the pest. Obviously, within coming several years ashes will be entirely eliminated from green plantations of these cities. Ashes, examined in Tver (145 km far from Moscow), are not damaged. The European range of the pest has significantly expanded to the northwest. Its border crosses now Tver Region.

Ponkratov S.F. Biological invasions of alien fish species into the basin of Angara reservoirs. The paper presents the data on biological invasions of fish species into the reservoirs of the Angara River, i.e. introduction, range expansion, and naturalization of alien species. The basic vectors of the invasion, the possibility of fish slipping past the dams on the Angara River are described. The analysis of dynamics of a new species establishment in the native ecosystem is given. It is established that the main factors of ichthyofauna change are the consequences of human activity. Taking into account economic importance of several invaders and the presence of significant supply of forage organisms in reservoirs, the possibility of usage of some invaders as the objects of graze fish breeding for augmentation in a fish productivity of the water reservoirs is considered.

Safonkin A.F., Akent'eva N.A., Triselyova T.A. Distribution of *Meromyza* flies (Diptera: Chloropidae) in the cereal crops of Mongolia. We have studied distribution of mass species of fruit flies *Meromyza acuminata* and *M. nigrofasciata* on the cereal fields of Mongolia. By the beginning of July, coming from the areas near the industrial wheat fields *M. acuminata* had dominated on those fields. *M. nigrofasciata* was found on wild cereals. The highest number of *M. acuminata* was on the wheat, the lesser on the barley and rye. Few in number *M. elongata* can compete with *M. nigrofasciata*. *M. conifera* was registered only on one wheat field together with *M. acuminata* and *M. nigrofasciata*. *M. acuminata* develops on *Agropyron* sp. (relative genius to the wheat) and easy migrates to cereal crops. In such a way it realizes the same strategy as *M. nigriventris* (a mass pest of cereals) does in Europe.

Finenko G.A., Abolmasova G.I., Datsyk N.A., Romanova Z.A., Anninskii B.E. Effect of food composition and temperature on ctenophore-invader *Mnemiopsis leidyi* A. Agassiz feeding rate *in situ*. On the basis of the study of abundance and food composition of ctenophore *Mnemiopsis leidyi* the animals' feeding intensity in inshore waters of the northwestern Black Sea in 2009–2010 was estimated. It was shown that clearance rate varied in different food item groups. Maximum values were observed under *M. leidyi* consumption of *Bivalvia* veligers (400 l ind⁻¹ day⁻¹) and the minimum one – under Copepoda consumption (35 l ind⁻¹ day⁻¹). The feeding rate in a temperature range of 13–27 °C increased along with the temperature while at temperatures higher than 27–28 °C it decreased. These data were used to calculate the predatory impact of the *M. leidyi* population on the different forage groups and the forage zooplankton community in the whole. The predatory pressure on all forage groups as well as on zooplankton in 2009–2010 was noticeably lower than that in the previous years, which testified to reduction of the predatory impact of *M. leidyi* population on zooplankton community.

Chumak P.Ya. Biomorphological variability of *Frankliniella occidentalis* Pergande in connection with its invasion in greenhouses of Kyiv. The study results on distribution and the trophic connections of *Frankliniella occidentalis* under the conditions of greenhouses

of Kyiv are given. On the basis of morphological and metrical studies the comparative analysis of plastic features of populations with bisexual and parthenogenetic mode of reproduction has been carried out.