

ПРОБЛЕМА УНИФИКАЦИИ ДАННЫХ О ФАУНИСТИЧЕСКИХ
НАХОДКАХ И ИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ НА СЕТЕВЫХ РЕСУРСАХ НА
ПРИМЕРЕ ПАРАЗИТИЧЕСКИХ ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫХ СЕМ.
ICHNEUMONIDAE (HYMENOPTERA).

А. М. ТЕРЕШКИН

Научно-практический центр НАН Беларуси по биоресурсам, Минск E-mail: a-m-tereshkin@mail.ru

В настоящее время среди проблем в фаунистике насекомых две проблемы, по нашему мнению, приобретают первостепенное значение. Это неравномерность изученности разных групп насекомых, с одной стороны, и огромное количество разнородных публикаций, содержащих сведения о нахождении тех или иных видов на разных территориях, с другой.

Причины неравномерности изученности фауны разных групп насекомых двойки и общеизвестны. Одна причина – избирательная привлекательность для коллекционеров тех или иных групп. Это относится как к коллекционерам-любителям, сборы которых составляют основу накопленного коллекционного материала, так и к вышедшим из их среды профессиональным энтомологам. Совершенно очевидно, что наибольшее количество данных по фауне относится к чешуекрылым и жесткокрылым насекомым, а также к части перепончатокрылых насекомых со сложными поведенческими особенностями. Второй причиной является слабая разработанность таксономии отдельных групп и, как следствие, невозможность достижения быстрого результата, например выполнения квалификационной работы, или в лучшем случае приобретения «имени» в области энтомологии.

Другая проблема – это с одной стороны огромное количество публикаций, содержащих информацию о находках тех или иных видов на различных территориях, а с другой, достоверность идентификации опубликованного материала, напрямую зависящая от квалификации автора публикации в области таксономии.

В настоящее время, наблюдается тенденция все более интенсивного перехода с публикаций данных о находках тех или иных видов на различных территориях с бумажных на электронные носители. Особое, и все более важное значение, приобретает коммуникация исследователей посредством Интернета. В этой связи особую актуальность приобретает унификация представления материала по находкам тех или иных видов. Унифицированная схема представления данных о находках позволяет в перспективе проанализировать накопленные данные и получить необходимую информацию об особенностях биологии и экологии тех или иных видов и групп насекомых. Естественно, для каждой систематической группы разрабатывается своя схема представления данных в зависимости от особенностей ее биологии.

Нами предлагается схема представления данных о находках паразитических перепончатокрылых насекомых, являющихся важнейшими регуляторами численности большинства вредителей сельского и лесного хозяйства и одной из важнейших компонент природных экосистем, поддерживающих их в стабильном состоянии.

В настоящее время насущно необходимым для накопления информации о паразитических перепончатокрылых представляется максимальное использование интернет ресурсов. Сведения о географии находок, датах сборов самцов и самок, сведения о биоценозе, указания на выведение из тех или иных видов хозяев крайне важны для определения биологических особенностей указанной группы. При обозначении места находок обязательным с нашей точки зрения представляется указания на координаты мест сбора. В настоящее время это легко достижимо или с использованием GPS-навигации, или стандартной программы Google Earth. Аккумуляция перечисленных сведений позволит в перспективе устанавливать такие важные характеристики как особенности распространения, сроки лета в природе, число

поколений, зимующую стадию развития, соотношение самцов и самок, обилие, хозяев и др. Биотопическое распределение видов на современном этапе облегчает понимание динамики их ареалов в связи с изменением среды при антропогенной трансформации ландшафтов. Накопленные данные позволяют решать вопросы как в области систематики различных групп, так и проблемы, связанные с оптимизацией защитных мероприятий с учетом особенностей биологии и экологии тех или иных видов паразитов-энтомофагов.

Наиболее ценные и достоверные сведения из перечисленных выше содержатся в работах по систематике конкретных групп при описании авторами исследованного материала. Оцифровка таких сведений и представление их в предлагаемом стандартном формате имеют хорошую перспективу.

Большинство групп паразитических перепончатокрылых насекомых принадлежат к сложным в таксономическом отношении группам. Поэтому необходимым условием, подтверждающим достоверность приводимых данных, является качество идентификации видов. Подтверждением его являются или наличие у автора публикаций по таксономии представленных групп, или указание на специалиста, определившего тот или иной вид или подтвердившего правильность его определения.

Как правило, первоначально, идентифицированный материал накапливается в стандартных электронных базах данных. Желательно, чтобы названия полей в базах данных соответствовали названиям в конечной публикации, представляемой на сетевом ресурсе. Нами использовалась стандартная база данных MS ACCESS, таблицы которой содержат поля для внесения наиболее существенных сведений, которые следует указывать при этикетировании коллекционного материала по паразитическим перепончатокрылым.

Данные, представленные в размещаемой в сети таблице, для облегчения поиска должны быть представлены в форматах, индексируемых поисковыми машинами. Нами был выбран формат DOC, легко преобразуемый в электронные таблицы, позволяющие проводить необходимую сортировку извлекаемых данных. Подходящим форматом для представления материала является так же формат PDF, подготовленный из документа в формате DOC. Для паразитических перепончатокрылых семейства Ichneumonidae обязательными для заполнения нами были приняты следующие поля:

1 – № п/п; 2 – Название вида (Species); 3 – География находки (Place of collection); 4 – Координаты мест сбора (Coordinates); 5 – Дата сбора (Data); 6 – Фамилия сборщика (Collector); 7 – Количество собранных самок (♀♀); 8 – Количество собранных самцов (♂♂); 9 – Количество собранных самок+самцов (♀♀+♂♂); 10 – Формация (Formation), например «ольшаник (Alnetum)», 11 – Тип формации (Type), например «(urticosum)»; 12 – Примечания (Notes), в данном поле приводятся дополнительные сведения и указания на фамилию специалиста-систематика, подтвердившего правильность идентификации таксона (в случае необходимости); 13 – Место хранения материала (Deposition). Последнее поле является обязательным для последующей коррекции правильности определения в случае возникновения такой необходимости.

Публикация перечисленных сведений по наездникам семейства Ichneumonidae в сети интернет начата нами с 2010 г. [1, 2, 3, 4]. Ознакомиться с ними и скопировать форму таблицы представления данных, можно на сайте <http://tereshkin.info/>.

Размещаемая информация рассчитана на добавление данных о новых находках и ее обновление.

В заключении можно сделать вывод, что решить проблему упорядочивания разнородных данных о фаунистических находках различных групп насекомых возможно, представляя сведения о новых и имеющихся находках в максимально унифицированном виде на сетевых ресурсах с одной стороны и оцифровкой сведений, уже имеющихся в таксономических публикациях при описании материала и представляемых в таком же унифицированном виде, с другой.

Литература

1. TERESHKIN A.M. (2010): Data on fauna of fam. Ichneumonidae (Hymenoptera): 1-69. URL: <http://tereshkin-ichn.narod.ru/41.doc>; <http://tereshkin.info/41.doc>
2. TERESHKIN A.M. 2010. Data on fauna of subtribe Craticheumonina (Hymenoptera, Ichneumonidae, Ichneumoninae, Ichneumonini): 1-106. URL: <http://tereshkin-ichn.narod.ru/42.doc>; <http://tereshkin.info/42.doc>
3. TERESHKIN A.M. (2014): Data on fauna of subtribe Amblytelina (Hymenoptera, Ichneumonidae, Ichneumoninae, Ichneumonini): 1-24. URL: <http://tereshkin-ichn.narod.ru>; <http://tereshkin.info/>
4. TERESHKIN A.M. (2014): Data on fauna of subtribe Ichneumonina (genus *Ichneumon* Linnaeus) (Hymenoptera, Ichneumonidae, Ichneumoninae, Ichneumonini): 1-43. URL: <http://tereshkin-ichn.narod.ru/54.doc>; <http://tereshkin.info/54.doc>

The problem of unification of data about faunistic findings and their presentation on network resources on an example of parasitic Hymenoptera (Ichneumonidae).

A.M. Tereshkin

The scientific and practical center for bioresources, National Academy of Sciences
of Belarus

Nowadays maximum use of the Internet resources for accumulation of the information about parasitic hymenopterous insects is extraordinarily essential. Data about geography of collected species, dates of collectings of males and females, data about biocenosis, indications on breeding from those or other species of the hosts, are extremely important for definition of biological features of parasitic hymenopterous insects. Accumulation of such data will allow to establish in the long term perspective such important characteristics as euliarities of distributions, periods of activity in the nature, number of the generations, hibernating stage of development, interrelation of males and females, abundance, hosts, etc. Data about biotopical distribution of species at the present time makes understanding of dynamics of their areas easier in connection with change of environment under anthropogenic transformation of landscapes. The accumulated data will allow to solve questions in the field of systematic of different groups, as well as the problems connected with optimization of protective measures taking into account peculiarities of biology and ecology of those or other species of entomophagous parasites.

The most valuable and authentic data of those listed above, is contained in the articles on systematic of concrete groups within the authors' description of the investigated material. Digitization of such data and their representation in the suggested standard format have good prospect.

The majority of groups of parasitic hymenopterous insects belong to taxonomically complicated groups. Therefore, the necessary condition confirming validity of the adduced data is reliability of species identification. This can be confirmed either by presence of taxonomical publications of the author about of presented groups or with a reference to the expert who has defined the particular species.

The data in the table for the network are taken from the standard electronic database MS ACCESS whose tables contain fields for the most essential data that is necessary to note while labeling collection material on parasitic species of Hymenoptera. The data presented in the table published on the web should be in the formats indexable by search engines to make searching easier. We have chosen DOC format as it's easily convertible to spreadsheets that allow sorting the date being extracted.