

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ЖУКОВ-ВОДОЛЮБОВ (Coleoptera, Hydrophilidae) ФАУНЫ БЕЛАРУСИ

Ecological pattern of the fauna of water-beetles of Byelorussia is considered. 2 ecological complex, 6 groups, 4 sub-groups and 4 infragroups are distinguished. For each ecological group the characteristic and species-composition are given.

Семейство Hydrophilidae (Coleoptera) на территории Беларуси насчитывает 65 видов. Его представители обитают как в наземных, так и в водных биотопах, занимают различные экологические ниши. Детальная экологическая классификация водолюбов отсутствует, поэтому экологическая структура Hydrophilidae Беларуси в целом остается неясной, несмотря на отдельные публикации [1—4]. Цель данной статьи — показать с учетом исследований последних лет распределение по экологическим группам жуков-водолюбов фауны Беларуси на основе биотопической приуроченности видов.

Распределение Hydrophilidae фауны Беларуси
по экологическим группировкам

Экологические группировки	Число		% от общего числа видов
	родов	видов	
Комплекс гидрофилы	12	33	55,9
Группы реофилы	2	2	3,4
стагнофилы	11	31	52,5
Подгруппа ацидофильные стагнофилы	3	6	10,2
Инфрагруппы субнектонные	2	5	8,5
нектонные	1	1	1,7
Подгруппа эвритопные стагнофилы	10	25	42,3
Инфрагруппы субнектонные	3	11	18,6
нектонные	7	14	23,7
Комплекс геофилы	6	26	44,1
Группы копробионты	2	1	6,8
детрито—копробионты	3	11	18,6
мицетофаги	1	1	1,7
детритобионты	3	10	17,0
Подгруппы гидрофильные детритобионты	3	9	15,3
собственно детритобионты	1	1	1,7

По биотопической приуроченности водолюбы могут быть отнесены к двум большим экологическим комплексам (таблица): гидрофилам (обитателям водных биотопов) и геофилам (обитателям наземных биотопов).

Каждый из этих комплексов делится на группы. Гидрофилы включают реофилов и стагнофилов. Реофилы (обитатели медленнотекущих водоемов) в Беларуси представлены только двумя видами: *Hydrophilus aterrimus* Esch., *Laccobius striatulus* F. Стагнофилы (обитатели стоячих водоемов) делятся на две подгруппы: ацидофильных стагнофилов (обитателей водоемов с рН воды от 3,3 до 6,8) и эвритопных стагнофилов

(обитателей водоемов с кислой, нормальной и щелочной реакцией воды). Ацидофильные стагнофилы включают инфрагруппы субнектонных ацидофильных стагнофилов.

Субнектонные ацидофильные стагнофилы — водолюбы, живущие у поверхности воды и не умеющие хорошо плавать. К ним относятся *Hydrochus brevis* Hbst., *H. carinatus* Germ., *H. elongatus* Schall., *H. kirgisticus* Motsch., *Helophorus nanus* Sturm.

Нектонные ацидофильные стагнофилы — водолюбы, умеющие относительно хорошо плавать, обитающие как у поверхности, так и в толще воды. К ним относится *Enochrus ochropterus* Marsh.

Эвритопные стагнофилы, подобно ацидофильным, делятся на субнектонных и нектонных.

Субнектонные эвритопные стагнофилы, за исключением *Spercheus emarginatus* Shall. и *Anacaena lutescens* Steph, включают представителей рода *Helophorus*: *H. nubilus* F., *H. aquaticus* L., *H. grandis* Ill., *H. brevipalpis* Bed., *H. minutus* F., *H. griseus* Hbst., *H. granularis* L., *H. discrepans* Rey., *H. flavipes* F.

К нектонным эвритопным стагнофилам относятся: *Hydrochara caraboides* L., *Hydrobius fuscipes* L., *Laccobius biguttatus* Gerh., *L. minutus* L., *L. bipunctatus* F., *Helochares obscurus* Müll, *Enochrus melanocephalus* Ol., *E. testaceus* F., *E. quadripunctatus* Hbst., *E. affinis* Thunb., *E. coarctatus* Gredl., *Cymbiodyta marginella* F., *Berosus lukidus* L., *B. signaticollis* Charp.

Комплекс геофилов насчитывает четыре группы: копробионты, детрито-копробионты, детритобионты и мицетофаги.

Копробионты — обитатели навоза. К ним относятся *Cercyon luridus* Ol., *C. terminatus* Marsh., *G. pygmaeus* Ill., *Cryptopleurum crenatum* Panz. *Cercyon pygmaeus* Ill. отмечен в разлагающихся растительных остатках, прелой соломе [8], но в Беларуси известен только как копробионт.

Детритобионты — обитатели навоза и разлагающихся растительных остатков. Группа включает *Sphaeridium bipustulatum* F., *Sph. marginatum* F., *Sph. scarabaeoides* L., *Sph. lunatum* F., *Cercyon impressus* Sturm., *C. haemorrhoidalis* F., *C. melanocephalus* L., *C. lateralis* Marsh., *C. unipunctatus* L., *C. quisquilius* L., *Cryptopleurum minutum* F. *Cercyon quisquilius* L. отмечен в Канаде как мицетофаг [8].

Детритобионты — обитатели разлагающихся растительных остатков. Эта группа делится на две подгруппы: гидрофильных детритобионтов и собственно детритобионтов.

Гидрофильные детритобионты — обитатели разлагающихся растительных остатков вблизи водоемов (в основном озерных и речных наносов), но могут встречаться и на небольшой глубине в водоемах среди детрита. К ним относятся: *Coclostoma orbiculare* F., *Cercyon tristis* Ill., *C. convexiusculus* Steph., *C. sternalis* Sharp., *C. granarius* Erich., *C. marinus* Thom., *C. bifenestratus* Küst., *C. ustulatus* Prey., *Chaetarthria seminulum* Hbst.

Cercyon bifenestratus Küst. отмечен в навозе в лесу [1]. На наш взгляд, это указание ошибочно, так как этот вид является типичным детритобионтом и в навозе ранее не регистрировался.

Собственно детритобионты — обитатели разлагающихся растительных остатков, встречающиеся обычно вдали от водоемов в прелой соломе, подстилке и т. д., — включают один вид *Cercyon analis* Pay.

Мицетофаги — водолюбы, живущие на грибах, представлены одним видом *Megasternum obscurum* Marsh. По данным литературы [8] и исследованиям, проведенным в других районах, он известен как обитатель навоза и разлагающихся растительных остатков.

Отдельные виды жуков-водолюбов не были отнесены ни к одной из перечисленных экологических групп и не включены в таблицу. Это *Helophorus redtenbacheri* Kuw. и *Anacaena limbata* F., которые известны пока только по литературе [5, 7]. *Helophorus strigifrons* Thom., *H. lapponicus* Thom., *H. paraminutus* Ang., *Laccobius sinuatus* Motsch. обнаружены только в отдельных местах, часто в единственных экземплярах, поэтому их нельзя определенно отнести к какой-либо группе.

Нами были названы основные экологические группы водолюбов в Беларуси. Однако интерес представляют и факультативные экологические группы.

Ботробиионты — обитатели нор грызунов — включают 4 вида [2]. Все они были собраны либо ранней весной, либо поздней осенью. Это свидетельствует о том, что водолюбы используют норы как укрытие на зиму.

Группа нидиколов — обитателей птичьих гнезд — включает 5 видов водолюбов, найденных в покинутых гнездах [3, 4]. Собраны эти виды были в мае — июле, что практически исключает укрытие. Вероятнее всего, в гнездах жуки нашли себе пищу, так как все обнаруженные виды либо детрито-копробиионты, либо копробиионты.

Таким образом, на территории Беларуси среди водолюбов по числу видов и родов доминируют гидрофильные формы. Самыми многочисленными группами являются стагнофилы, детрито-копробиионты, детритобиионты, включающие в себя более 100 видов. К ним относятся в основном водолюбы родов *Helophorus* и *Sergus*, которые доминируют в фауне Беларуси. Самыми малочисленными группами являются реофилы и мицетофаги.

1. Д у б к о в Г. С. // Фауна и экология жесткокрылых Белоруссии. 1991. С. 132.
2. М я д з в е д з е у С. І., Ч ы к і л е у с к а я І. В. // Весці АН БССР. Сер. біял. навук. 1968. № 3. С. 91.
3. Р ы н д е в и ч С. К. // Фауна и экология жесткокрылых Белоруссии. 1991. С. 212.
4. Р ы н д е в и ч С. К. // Вестн. Белорус. ун-та. Сер. 2. 1992. № 1. С. 73.
5. Я к о б с о н Г. Г. Жуки России и Западной Европы. Спб. 1905. С. 824.
6. Я х о н т о в В. В. Экология насекомых. М., 1969. С. 488.
7. M a z u r o w a G., M a z u r E. // Sprowoz. kom. fiziograf. PAU. Krakow, 1939. T. 72. S. 463.
8. S m e t a n a A. // Mem. Entomol. Soc. Can. 1988. P. 316.

УДК 598.829

В. В. ГРИЧИК

ОСОБЕННОСТИ ПОЛИМОРФИЗМА И ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ СТАТУС ЗЕЛЕНОГОЛОВЫХ ФОРМ ЖЕЛТОЙ ТРЯСОГУЗКИ (*Motacilla flava* L.). 1

Feather colouration variability of so-called «Yellow-fronted Wagtail» *Motacilla flava lutea* Gm. was analysed. Its close relation to grey-headed *M. f. beema* and the absence of data on mutual reproductive isolation of these two races do not allow to consider the race *lutea* as a distinct species.

Обширный и чрезвычайно сложный по составу комплекс *Motacilla flava* — желтая трясогузка — в числе прочих включает три формы, отличающиеся интенсивным желтым пигментированием оперения головы у самцов: *M. f. flavissima* Sund. (Британские о-ва), *M. f. lutea* Gm. (Нижнее Поволжье, Южный Урал, Северный Казахстан) и *M. f. taivana* Swinh. (юг Якутии, Магаданская обл., север Хабаровского края и о. Сахалин). Благодаря доминированию желтого пигмента в бородках перьев окраска верха головы у самцов этих форм (а у *M. f. taivana* — и у самок) бывает желтой либо зеленой, а надглазничная полоса («бровь»), как правило, желтая. Эти бросающиеся в глаза особенности фенотипа перечисленных форм неоднократно оказывали определяющее влияние на оценку их таксономического статуса.

Первоначально описанные как самостоятельные виды, позже эти формы были включены в состав единого видового комплекса *Motacilla flava* [1]. Впоследствии, однако, лишь часть систематиков приняла эту точку зрения [2, 3, 4], прочие же настаивали на специфичности рассматриваемой группировки, отделяя ее от *Motacilla flava*. При этом мнения последних разделились: одни [5—9] объединяли все три зеленоголовые формы под одним биномиальным названием *Motacilla lutea*, рассматривая их в качестве подвидов; другие [10, 11] признавали видовую самостоятельность формы *lutea* (с подвидом *flavissima*), а *taivana* считали подвидом *M. flava*; наконец, третьи предлагали считать и *lutea*, и *taivana* самостоятельными видами [12, 13]. Совершенно особое мнение высказал Г. Гроте [14], утверждая, что форма *lutea* — всего лишь мутация, возникающая время от времени в популяциях обычных сероголовых