

проведения анализа пыльцевого груза было обнаружено, что представители видов *B. terrestris* ($96,67 \pm 3,10\%$ конспецифической пыльцы в выборке), *B. hypnorum* (100% конспецифической пыльцы) и *B. lapidarius* (100% конспецифической пыльцы) являются наиболее эффективными опылителями мальвы. Процент конспецифической пыльцы, обнаруженной на пчелах *Tetralonia macroglossa* составил $74,15 \pm 17,51\%$, а на *Halictoides dentiventris* вообще не было обнаружено конспецифичных зерен. Таким образом, можно заключить, что наиболее эффективными опылителями мальвы штокрозовой являются *B. terrestris*, *B. hypnorum* и *B. lapidarius*, в то время как пчелы *Halictoides dentiventris* вообще не являются опылителями этого растения, хоть и посещают его цветки.

Заключение. Таким образом, нами было отмечено 5 видов перепончатокрылых насекомых – посетителей соцветий лаванды узколистной, относящихся к семействам Apidae, Anthophoridae и Halictidae. Все виды впервые отмечены как опылители данного вида растения в условиях Беларуси. В дальнейшем планируется продолжить исследования.

Литература

1. Флора СССР в 30 т. / редкол.: Комаров В. Л. (гл. ред.) [и др.] – М.–Л.: Издательство АН СССР, 1957. – Т. 15 / Шишкин Б. К. [и др.]. – 1957. – С. 38–39. – 742 с.
2. Хвир, В.И. Сообщества антофильных насекомых сорных и рудеральных растений / В. И. Хвир. – Saarbrücken, 2010. – 151 с.
3. Определитель насекомых европейской части СССР: в 5 т. / под ред. Г.С. Медведева. – Ленинград: Наука, 1964–1986. – Т. 3: Перепончатокрылые. Ч. 1 / М. Н. Никольская [и др.]. – Ленинград: Наука, 1978. – 584 с.

ОСОБЕННОСТИ ВЕРТИКАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ МЕЗОСТИГМАТИЧЕСКИХ КЛЕЩЕЙ В ПОЧВАХ ГЛУБОКСКОГО РАЙОНА ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ

С.П. Коханская, Е.Н. Лешкевич

ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Неоднородность условий в почве резко всего проявляется в вертикальном направлении. С глубиной резко меняется ряд важнейших экологических факторов, влияющих на жизнь обитателей почв. Целью настоящей работы явилось установление особенностей вертикального распределения почвенных мезостигматических клещей на примере почв Глубокского района Витебской области.

Материал и методы. Материал для данного исследования собран в 2008-2009, 2014 гг. в различных точках Глубокского района (дд. Голубичи, Стефаново, Марцибылино, а/г Ломаша). Обработано 156 проб из трех почвенных горизонтов: подстилка, почва 0–5 см, почва 5–10 см. Клещи из почвенных проб извлекались с помощью термоэлектратора. Дальнейшую обработку материала проводили по общепринятым методикам [1, 2]. Для

характеристики заселенности клещами почвенных горизонтов вычисляли следующие показатели: индекс доминирования (ИД), индекс встречаемости (ИВ), плотность заселения (экз/м²) [3, 4].

Результаты и их обсуждение. Из проб почвы и подстилки в исследуемом районе было извлечено и изучено 1107 экз. клещей, принадлежащих к отряду Parasitiformes, надкогорте Mesostigmata, 5-ти когортам (Epicriina, Antennophorina, Gamasina, Trachytina, Uropodina), 14-ти семействам, 61 виду. Общая плотность заселения клещами исследованных почв составляет 2838,46 экз/м². Но их вертикальное распределение весьма неравномерно.

Подстилка заселена клещами наиболее богато. В этом горизонте обнаружено 774 экз. мезостигматических клещей. Здесь представлено 12 семейств и наблюдается наибольшее видовое разнообразие (49 видов). Плотность мезостигмат составляет 5953,85 экз/м², ИВ – 96,15%. Эудоминантами в этом горизонте являются *P. sarekensis*, *V. nemorensis* и *P. kochi* (ИД от 21,06% до 10,47%), которые в сумме составляют 51,69%. Доминирует подстилке *T. aegrota* (ИД 6,85%). Субдоминанты (6 видов) в сумме составляют 20,42%, рецеденты (8 видов) – 10,71%, субрецеденты (31 вид) – 10,33%. К числу наиболее массовых относятся, кроме эудоминантов и доминанта, *P.(P.) lapponicus*, *E. ostrinus*, *A. aphidioides*, *P.(P.) misellus*, *P.(P.) crassipes*, *V. cervus* (ИВ от 80,77% до 15,38%).

Почвенный горизонт 0–5 см заселен клещами гораздо меньше. В нем обнаружено 264 экз. мезостигматических клещей, принадлежащих к 11-ти семействам, 33 видам. Общая плотность клещей составляет 1992,45 экз/м², ИВ – 88,68%. В почве 0-5 см эудоминантами являются *P. Sarekensis* и *V. nemorensis* (ИД 24,62% и 22,35% соответственно). В сумме эудоминанты составляют 46,97% от общей численности клещей в этом горизонте. Доминируют в почве 0-5 см *H.(G.) aculeifer*, *A. aphidioides*, *P.(P.) misellus* (ИД от 7,58% до 5,30%), которые в сумме составляют 20,08%. К субрецедентам относятся 5 видов (16,28%), к рецедентам – 6 видов (7,98%), к субрецедентам – 17 видов (8,69%). Массовыми видами в этом почвенном горизонте являются *V. nemorensis*, *P. sarekensis*, *A. aphidioides*, *H.(G.) aculeifer*, *P. Kochi* (ИВ от 43,40% до 15,09%).

Почвенный горизонт 5–10 см заселен клещами еще меньше. Здесь обнаружено 69 экз. клещей, принадлежащих к 19-ти видам, 8-ми семействам. Их общая плотность составляет 541,18 экз/м², ИВ – 56,0%. Эудоминантами в этом горизонте являются три вида: *P. sarekensis*, *V. nemorensis*, *H.(G.) aculeifer* (ИД от 20,29% до 10,14%). Суммарная доля этих видов в нижнем слое почвы составляет 44,92%. К доминантам относятся шесть видов клещей: *P.(P.) suecicus*, *P.(P.) misellus*, *V. exigua*, *A. aphidioides*, *P. kochi*, *T. aegrota*. Их ИД колеблется от 7,27% до 5,80%, в сумме они составляют 20,34%. Массовым в почве 5–10 см является *P. sarekensis* (ИВ 17,65%).

Заключение. Проведенные исследования позволяют сделать вывод о том, что наибольшее видовое разнообразие (49 видов) и наибольшая плот-

ность мезостигматических клещей (5953,85 экз/м²) наблюдаются в подстилке исследованных в Глубокском районе биотопов. Во всех горизонтах в группу эудоминантов входят гамазовые клещи *V. nemorensis* и *P. sarekensis*. Последний, кроме того, является массовым видом в трех исследованных горизонтах.

Литература

1. Хотько, Э.И. Почвенные беспозвоночные и промышленные загрязнения / Э.И. Хотько, С.Н. Ветрова, А.А. Матвеев, Л.С. Чумаков. – Минск: Наука и техника, 1982. – 262 с.
2. Савицкий, Б.П. Инструкция по изготовлению постоянных препаратов беспозвоночных с помощью модифицированной жидкости «Фора-Берлезе» / Б.П. Савицкий [и др.]. – Гомель, 1985. – 7 с.
3. Беклемишев, В.Н. Термины и понятия, необходимые при количественном изучении эктопаразитов и нидиколов / В.Н. Беклемишев (1961) // В кн.: Биоценологические основы сравнительной паразитологии. – Л., 1970. – С. 143–154.
4. Engelmann, H.-D. Zur Dominanzklassifizierung von Bodenartropoden.– *Pedobiologia* / H.-D. Engelmann. – 1978. – Bd. 18, Hf. 5/6. – S. 378-380.

ХАРАКТЕРИСТИКА ФЛОРИСТИЧЕСКОГО СОСТАВА ВЫСШЕЙ ВОДНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ОЗЕРА ЧЕРСТВЯТСКОЕ

С.Э. Латышев, Л.М. Мерзвинский, Ю.И. Высоцкий
ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
e-mail: sergey5940333@tut.by

Введение. Изучение видового состава сообщества является одним из важнейших направлений биологических исследований. Полученные данные позволяют более полно судить о структуре и взаимоотношениях организмов в сообществе. Данные по флористическому и структуре составу макрофитной растительности позволяют дать оценку экологического состояния водоемов. Кроме того макрофиты в водных сообществах участвуют в очистке воды, формировании продукции, являются кормом и местом обитания различных гидробионтов.

Материалы и методы. Озеро Черствятское расположено в Ушачском районе Витебской области в 15 км на северо-восток от районного центра Ушачи. Площадь озера 9,35 км², длина – 6,9 км, длина береговой линии – 19,2 км, объем воды – 20,7 млн. м³ [1].

По комплексной классификации О.Ф. Якушко озеро Черствятское относится к эвтрофному типу [2, 3]. На момент обследования прозрачность воды составляла 1 м. Изучение высшей водной растительности было произведено 14–15 августа 2015 года. Описание макрофитной растительности осуществлялось по общепринятым методикам В.М. Катанской и И.М. Распопова [4, 5].