

ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ШМЕЛЕЙ (HYMENOPTERA, BOMBUS) НА ТЕРРИТОРИИ УРБОЦЕНОЗОВ

Статья посвящена изучению видового разнообразия шмелей на территории урбоценозов Гомельского района. По результатам данного исследования установлено, что общим видом-доминантом, который преобладал на всех трех исследованных биотопах урбоценозов, был шмель земляной (*Bombus terrestris*) и шмель норовой (*Bombus lucorum*). Зарегистрирован вид, занесенный в Красную Книгу Республики Беларусь: *Bombus muscorum*.

Шмели (*Bombus*) – род перепончатокрылых насекомых из семейства настоящих пчёл (Apidae). Около 300 видов шмелей обитают в Северной Евразии, Северной Америке, Южной Америке, Северной Африке, а также в горах некоторых других регионов. Известно более 255 видов шмелей, которые могут существенно различаться размерами и окраской, из них на территории Республики Беларусь встречаются 32 вида [1, с. 123].

Цель исследования – изучение видового разнообразия и распространения шмелей на территории урбоценозов.

Исследования проводились маршрутным методом, во время которого практиковался визуальный учет и сбор экземпляров.

Для установления видового состава шмелей в Гомельском районе было выбрано шесть биотопов: суходольный луг в окрестностях УНБ «Ченки», пойменный луг в районе Сельмаша, луг в центральном парке, деревенский частный сектор, городской частный сектор, смешанный лес в окрестностях УНБ «Ченки».

Всего было учтено 158 особей шмелей. В результате на первом биотопе было собрано 38 особей шмелей, что составляет 24 % от общего количества отловленных особей, на втором биотопе – 26 особей, что составляет 17 %, на третьем биотопе – 30 особей, что составляет 19 %, на четвертом биотопе – 24 особи, что составляет 15 %, на пятом биотопе – 21 особь, что составляет 13 % и на шестом биотопе было отловлено 19 особей шмелей, что составляет 12 %.

Как показало исследование, в Гомельском районе обитают следующие виды шмелей: шмель земляной малый, норовой (*Bombus lucorum*), шмель земляной (*Bombus terrestris*), шмель городской или парковый (*Bombus hypnorum*), шмель каменный (*Bombus lapidarius*), шмель лесной (*Bombus sylvestris*), шмель моховой (*Bombus muscorum*), шмель полевой (*Bombus pascuorum*), шмель садовый (*Bombus hortorum*), шмель луговой (*Bombus pratorum*) [2, 3].

На биотопе 1 род *Bombus* представлен пятью видами: шмель земляной (*Bombus terrestris*), шмель норовой (*Bombus lucorum*), шмель луговой (*Bombus pratorum*), шмель каменный (*Bombus lapidarius*), шмель моховой (*Bombus muscorum*). Наибольшее число встреч на данном участке имел вид *Bombus terrestris*.

По показателю относительного обилия доминирующим видом являлся *Bombus terrestris* (34 %), а субдоминантом – *Bombus lucorum* (26 %).

На биотопе 2 род *Bombus* представлен шестью видами: шмель земляной (*Bombus terrestris*), шмель каменный (*Bombus lapidarius*), шмель луговой (*Bombus pratorum*), шмель норовой (*Bombus lucorum*), шмель моховой (*Bombus muscorum*), шмель полевой (*Bombus pascuorum*).

По показателю относительного обилия доминирующим видом являлся *Bombus terrestris* (35 %), а субдоминантом – *Bombus lapidarius* и *Bombus pratorum* (19 %).

На биотопе 3 род *Bombus* представлен девятью видами: шмель земляной (*Bombus terrestris*), шмель каменный (*Bombus lapidarius*), шмель городской (*Bombus hypnorum*),

шмель луговой (*Bombus pratorum*), шмель норovýй (*Bombus lucorum*), шмель полевой (*Bombus pascuorum*), шмель лесной (*Bombus sylvestris*), шмель моховой (*Bombus muscorum*), шмель садовый (*Bombus hortorum*).

По показателю относительного обилия доминирующим видом являлся *Bombus hypnorum* (33 %), а субдоминантом – *Bombus lucorum* (20 %).

На биотопе 4 род *Bombus* представлен пятью видами: шмель земляной (*Bombus terrestris*), шмель каменный (*Bombus lapidarius*), шмель городской (*Bombus hypnorum*), шмель луговой (*Bombus pratorum*), шмель норovýй (*Bombus lucorum*).

По показателю относительного обилия доминирующим видом являлся *Bombus terrestris* (29 %), а субдоминантом – *Bombus lapidarius* (25 %).

На биотопе 5 род *Bombus* представлен шестью видами: шмель земляной (*Bombus terrestris*), шмель каменный (*Bombus lapidarius*), шмель городской (*Bombus hypnorum*), шмель норovýй (*Bombus lucorum*), шмель полевой (*Bombus pascuorum*), шмель моховой (*Bombus muscorum*).

По показателю относительного обилия доминирующим видом являлся *Bombus hypnorum* (33 %), а субдоминантом – *Bombus lucorum* (19 %).

На биотопе 6 род *Bombus* представлен восемью видами: шмель земляной (*Bombus terrestris*), шмель каменный (*Bombus lapidarius*), шмель городской (*Bombus hypnorum*), шмель луговой (*Bombus pratorum*), шмель норovýй (*Bombus lucorum*), шмель полевой (*Bombus pascuorum*), шмель лесной (*Bombus sylvestris*), шмель садовый (*Bombus hortorum*).

По показателю относительного обилия доминирующим видом являлся *Bombus terrestris* (26 %), а субдоминантом – *Bombus lucorum* (16 %).

Было установлено, что по показателю относительного обилия доминирующим видом являлся *Bombus terrestris* (72 %), а субдоминантом – *Bombus sylvestris* (14 %). Вид *Bombus muscorum* был встречен единожды на данном биотопе (рисунок 3).

Исходя из полученных данных, выявлено, что биотоп 1 имеет наибольшее видовое разнообразие. Показатели доминирования на исследуемых биотопах высокие, что свидетельствует о низкой конкуренции внутри сообществ и об абсолютном доминировании видов на исследованных биотопах.

Таким образом, видом-доминантом являлся *Bombus terrestris*, относительное количество которого составило 26,7 % от общего количества отловленных особей. Субдоминантом является *Bombus lucorum* – 20 %.

Зарегистрированы виды, занесенные в Красную Книгу Республики Беларусь: *Bombus muscorum*.

Bombus lucorum, *Bombus terrestris*, *Bombus lapidarius* – это общие виды на исследованных участках.

Литература

1 Шван, А. Е. Видовое разнообразие шмелей (род *Bombus*) луговых и антропогенных ландшафтов Жлобинского района / А. Е. Шван. – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2022. – 105 с.

2 Миськова, В. А. Видовое разнообразие шмелей (Hymenoptera, *Bombus*) на территории урбоценозов / В. А. Миськова // Дни студенческой науки : материалы LIII студенческой научно-практической конференции (Гомель, 16–17 мая 2024 года) / Министерство образования Республики Беларусь, Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины ; ред. коллегия: Р. В. Бородин [и др.] ; . – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2024. – С. 16.

3 Миськова, В. А. Видовое разнообразие шмелей (Hymenoptera, *Bombus*) на территории урбоценозов / В. А. Миськова // Молодые исследователи – биологической науке : сборник научных работ / Гомельский гос. ун-т им. Ф. Скорины ; редкол. : Н. Г. Галиновский (гл. ред.) [и др.] ; . – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2024. – Вып. 1 – 104 с.