

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра зоологии

КОВАЛЬЧУК
Полина Валерьевна

ПЧЕЛИНЫЕ (HYMENOPTERA: APOIDEA) -
ПОСЕТИТЕЛИ СОЦВЕТИЙ ИНВАЗИВНЫХ
ЗОЛОТАРНИКОВ (*SOLIDAGO* L.) В УСЛОВИЯХ
РАЗЛИЧНЫХ БИОТОПОВ НА ТЕРРИТОРИИ МИНСКА И
МИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Дипломная работа

Научный руководитель:
Старший преподаватель
Коротеева Д.О.

Допущена к защите «___» _____ 2023 г.

Зав. кафедрой зоологии

доктор биологических наук, профессор С.В. Буга

Минск, 2023

РЕФЕРАТ

Дипломная работа с. 33, рис. 7, табл. 4, 27 литературных источников.

ПЧЕЛИНЫЕ (HYMENOPTERA: APOIDEA) - ПОСЕТИТЕЛИ СОЦВЕТИЙ ИНВАЗИВНЫХ ЗОЛОТАРНИКОВ (*SOLIDAGO* L.) В УСЛОВИЯХ РАЗЛИЧНЫХ БИОТОПОВ НА ТЕРРИТОРИИ МИНСКА И МИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Объект исследования: пчелиные (Hymenoptera: Apoidea) – посетители соцветий инвазивных золотарников (*Solidago* L.).

Цель: изучение влияния инвазивных растений на комплексы насекомых – опылителей цветковых растений на территории Минска и Минской области.

Методы исследования: ручной сбор материала, фотографирование, составление энтомологической коллекции, определение, анализ структуры и динамики комплексов.

За время работы в 2022 году на золотарнике канадском (*Solidago canadensis* L.) в Минске и Минской области на 7 стационарах в условиях различных биотопов был отмечен 471 экземпляр жалоносных перепончатокрылых, принадлежащих 50 видам, 11 родам, 8 семействам.

Самыми часто встречаемыми видами на территории Минска являются: *Bombus terrestris* Linnaeus, 1758, *Apis mellifera* Linnaeus, 1758, *Bombus lapidarius* (Linnaeus, 1758), *Bombus bohemicus* Seidl, 1838, *Andrena barbilabris* (Kirby, 1802), *Andrena haemorrhoa* (Fabricius, 1781). В Минской области: *Apis mellifera* Linnaeus, 1758, *Bombus terrestris* Linnaeus, 1758, *Bombus lucorum* (Linnaeus, 1761), *Bombus ruderarius* (Müller, 1776).

В результате полученных данных наибольшим сходством обладают выборки на территории с/д Квант и с/д Лазурное. Также с этими комплексами субкластер образует выборка, полученная на территории микрорайона Шабаны. Довольно высоки коэффициенты сходства (0,315) для комплексов посетителей соцветий золотарников в окрестностях Парка камней и на территории памятника природы «Дубрава». Это объясняется сходными условиями произрастания модельного растения и, вероятно, составом почвы.

Ключевые слова: пчелиные, инвазивные виды, золотарники, Apoidea, Беларусь

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца с. 33, мал. 7, табл. 4, 27 літаратурных крыніц.

ПЧОЛЫ (HYMENOPTERA: APOIDEA) – НАВЕДВАЛЬНІКІ СУКВЕЦЦЯЎ ІНВАЗІВНЫХ СУМНІКАУ (*SOLIDAGO* L.) ВА ЁМОВАХ РОЗНЫХ БІЯТОПАЎ НА ТЭРЫТОРЫІ МІНСКУ І МІНСКУСКАГА РЭГІЁНУ

Аб'ект даследавання: пчола (Hymenoptera: Apoidea) – наведвальнікі суквеццяў інвазійных сумнікаў (*Solidago* L.).

Мэта: вывучыць уплыў інвазійных раслін на комплексы насякомых – апыляльнікаў квітнеючых раслін на тэрыторыі Мінска і Мінскай вобласці.

Метады даследавання: ручная калекцыя матэрыялаў, фатаграфаванне, складанне энтамалагічнай калекцыі, вызначэння, аналізу структуры і дынамікі комплексаў.

Падчас працы ў 2022 годзе, на сумніке канадскай (*Solidago canadensis* L.) у Мінску і ў Мінскай вобласці, у 7 станцыях у розных біятапах былі адзначаны 471 асобнік жаланосных перепончатоккрылых, якія належаць 50 відам, 11 родам, 8 сямействаў.

Самыя распаўсюджаныя віды ў Мінску - гэта: *Bombus terrestris* Linnaeus, 1758, *Apis mellifera* Linnaeus, 1758, *Bombus lapidarius* (Linnaeus, 1758), *Bombus bohemus* Seidl, 1838, *Andrena barbilabris* (Kirby, 1802), *Andrena haemorrhoa* (Fabricius, 1781). У рэгіёне Мінск: *Apis mellifera* Linnaeus, 1758, *Bombus terrestris* Linnaeus, 1758, *Bombus lucorum* (Linnaeus, 1761), *Bombus rudorarius* (Müller, 1776).

У выніку атрыманых дадзеных найбольшым падабенствам валодаюць выбаркі на тэрыторыі з/д Квант і з/д Блакітнае. Таксама з гэтымі комплексамі субкластер ўтварае выбарка, атрыманая на тэрыторыі мікрараёна Шабаны. Даволі высокія каэфіцыенты падабенства (0,315) для комплексаў наведвальнікаў суквеццяў сумнікаў у ваколіцах Парку Камянёў і на тэрыторыі помніка прыроды «Дуброва». Гэта тлумачыцца падобнымі ўмовамі вырасцання мадэльнага расліны і, верагодна, складам глебы.

Ключавыя словы: пчаліныя, інвазіўныя віды, сумнікі, Apoidea, Беларусь

ABSTRACT

Diploma work with.33 p., Fig. 7, Tab. 4, 27 literature.

BEES (HYMENOPTERA: APOIDEA) - VISITORS TO INFLORESCENCES OF INVASIVE GOLDENRODS (*SOLIDAGO* L.) IN CONDITIONS OF VARIOUS BIOTOPES ON THE TERRITORY OF MINSK AND THE MINSK REGION

The object of study: bee (Hymenoptera: Apoidea) – visitors of inflorescences of invasive goldenrods (*Solidago* L.).

Objective: to study the effect of invasive plants on insect pollinator complexes of flowering plants in the territory of Minsk and Minsk region.

Research Methods: manual collection of material, photographing, compilation of entomological collection, determination, analysis of the structure and dynamics of complexes.

During the work in 2022 on the goldenrod canadian (*Solidago canadensis* L.) in Minsk and the Minsk region, 471 specimens of stinging hymenoptera belonging to 50 species, 11 genera, 8 families were recorded in 7 hospitals under conditions of various biotopes.

The most frequently encountered species on the territory of Minsk are: *Bombus terrestris* Linnaeus, 1758, *Apis mellifera* Linnaeus, 1758, *Bombus lapidarius* (Linnaeus, 1758), *Bombus bohemicus* Seidl, 1838, *Andrena barbilabris* (Kirby, 1802), *Andrena haemorrhoa* (Fabricius, 1781). In the Minsk region: *Apis mellifera* Linnaeus, 1758, *Bombus terrestris* Linnaeus, 1758, *Bombus lucorum* (Linnaeus, 1761), *Bombus ruderarius* (Müller, 1776).

As a result of the data obtained, the samples on the territory of the Kvant and Lazurnoye agricultural settlements have the greatest similarity. Also, with these complexes, a subcluster forms a sample obtained on the territory of the Shabany microdistrict. The similarity coefficients (0.315) are quite high for the complexes of visitors to the goldenrod inflorescences in the vicinity of the Park of Stones and on the territory of the nature monument "Dubrava". This is due to the similar growing conditions of the model plant and, probably, the composition of the soil.

Keywords: bees, invasive species, goldenrods, Apoidea, Belarus