

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра общей экологии и методики преподавания биологии

Аннотация к дипломной работе
**ОЦЕНКА ФЕНЕТИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ
ПОПУЛЯЦИИ ЖУЖЕЛИЦЫ *CARABUS HORTENSIS* L.
(COLEOPTERA, CARABIDAE) ЦЕНТРАЛЬНОЙ БЕЛАРУСИ**

Гисич Дарья Сергеевна,
Научный руководитель
Маргарита Леонидовна Минец

Минск, 2018

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 71 с., 9 рис., 21 табл., 3 прил., 29 источников.

ЖУЖЕЛИЦЫ, КАТАЛОГ ФЕНОВ, МОРФЫ, ЛОВУШКИ БАРБЕРА, МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ, ПОКАЗАТЕЛЬ СХОДСТВА, КРИТЕРИЙ ИДЕНТИЧНОСТИ.

Объект исследования: жужелица *Carabus hortensis*.

Цель работы: оценка фенетической структуры популяции жужелицы *Carabus hortensis* L. центральной Беларуси.

Исследования проводились в период с 01.08 по 31.08. в 2016 и 2017 годах в Воложинском и Несвижском районах. Для сбора материала использовался метод почвенных ловушек Барбера. За период с 1 августа по 31 августа 2016 года и с 1 августа по 31 августа 2017 года было отработано 4320 л/сут. в трех биотопах (Воложинский район и Несвижский район), собрано 939 экземпляров жужелиц *Carabus hortensis* (531 самец и 408 самок).

В работе отражены результаты анализа изменчивости числа ямок на первом и втором первичном промежутке левого и правого надкрылий. Исследовалась изменчивость линейных размеров тела: длина преднеспинки, ширина переднеспинки, длина надкрылий, ширина надкрылий. Вычислялось отношение длины переднеспинки к ширине переднеспинки, длина надкрылий к ширине надкрылий и длины надкрылий к длине переднеспинки. Проводились межпопуляционные сравнения по биотопам и по году сбора материала между самцами и самками.

В результате работы были сделаны следующие выводы:

1. Во всех изученных популяциях самки крупнее самцов.
2. Изменчивости по годам в большей степени подвержены относительные индексы A/B, C/D, C/A, чем морфометрические параметры A, B, C, D.
3. Биотоп оказал влияние на изменчивость практически всех морфометрических параметров.
4. Фены, имеющие максимальные частоты, имеют стабильно высокие оценки своей количественной численности из года в год.
5. Отличия, выявленные при сравнении сходства популяций, могут свидетельствовать о разных генофондах популяций.

БЕЛАРУСКІ ДЗЯРЖАЎНЫ УНІВЕРСІТЭТ
БІЯЛАГІЧНЫ ФАКУЛЬТЭТ
Кафедра агульнай экалогіі і методыкі выкладання біялогіі

Анатацыя да дыпломнай працы

АЦЭНКА ФЕНЕТЫЧНАЙ СТРУКТУРЫ ПАПУЛЯЦЫІ
ЖУЖАЛЯ *CARABUS HORTENSIS* L. (COLEOPTERA,
CARABIDAE) ЦЭНТРАЛЬНАЙ БЕЛАРУСІ

Гісіч Дар'я Сяргееўна
Навуковы кіраўнік
Маргарыта Леонідаўна Мінец

Мінск, 2018

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа 71 стар., 9 мал., 3 дадаткі, 29 крыніц.

ЖУЖАЛІ, КАТАЛОГ ФЕНАЎ, МОРФЫ, ПАСТКІ БАРБЕРА, МОРФАМЕТРЫЧНЫЯ ПАКАЗЧЫКІ, ПАКАЗЧЫКІ ПАДАБЕНСТВА, КРЫТЭРЫЙ ІДЭНТЫЧНАСЦІ.

Аб'ект даследвання: жужаль *Carabus hortensis*.

Мэта работы: ацэнка фенетычнай структуры папуляцыі жужаля *Carabus hortensis* L.цэнтральнай Беларусі.

Даследванні праводзіліся ў перыяд з 01.08 па 31.08 у 2016 і 2017 гадах у Валожынскім і Нясвіжскім раёнах. Для збору матэрыялу выкарыстоўваўся метада пастак Барбера. За перыяд з 1 жніўня па 31 жніўня 2016 года і з 1 жніўня па 31 жніўня 2017 года было адпрацавана 4320 паст/сут. у трох біятопах (Валожынскі раён і Нясвіжскі раён), сабрана 939 экзэмпляроў жужаля *Carabus hortensis*.(531 самец і 408 самак).

У рабоце адлюстраваны вынікі аналізу зменлівасці ліку ямак на першым і другім першасным прамежках левага і правага надкрылаў. Даследвалася зменлівасць лінейных памераў цела: даўжыня пярэднеспінкі, шырыня пярэднеспінкі, даўжыня надкрылаў, шырыня надкрылаў. Вылічваліся адносіны даўжыні пярэднеспінкі да шырыні пярэднеспінкі, даўжыня надкрылаў да шырыні надкрылаў і даўжыня надкрылаў да шырыні пярэднеспінкі. Праводзіліся міжпапуляцыйныя параўнанні па біятопах і па годзе збору матэрыялу паміж самцамі і самкамі.

У выніку работы былі зроблены наступныя высновы:

1. Ва ўсіх вивучаных папуляцыях самкі буйней за самцоў.
2. Зменлівасці па гадах у большай ступені схільныя адносныя індэксы A/B, C/D, C/A, чым морфаметрычныя параметры A, B, C, D.
3. Біятоп аказаў уздзеянне на зменлівасць практычна ўсіх морфаметрычных параметраў.
4. Фены, якія маюць максімальныя частоты, маюць стабільна высокія ацэнкі свайго колькаснага ліку з году ў год.
5. Адрозненні, якія выяўлены пры параўнанні падабенства папуляцый, могуць сведчыць пра розныя генафонды папуляцый.

BELARUSIAN STATE UNIVERSITY

FACULTY OF BIOLOGY

Department Of General Ecology And Methods Of Biology Teaching

Annotation to the graduation work

**ASSESSMENT OF THE POPULATION PHENETIC
STRUCTURE OF THE CARABID BEETLE CARABUS
HORTENSIS L. (COLEOPTERA, CARABIDAE) IN CENTRAL
BELARUS**

Hisich Daria Sergeevna

Scientific Advisor

Margarita Leonidovna Minets

Minsk, 2018

ABSTRACT

Graduation work 71 p., 9 pic., 21 tabl., 3 app., 29 sources.

CARABID BEETLES, CATALOG OF PHENOTYPES, MORPHS, PITFALL TRAPS, MORPHOMETRICAL INDEKS, INDEX OF RESEMBLANCE, CRITERION OF IDENTITY.

Object of research: Carabid beetle *Carabus hortensis*.

Objective: assessment of the population phenetic structure of the carabid beetle *Carabus hortensis* in Central Belarus.

The Research were conducted in the period from 01.08 till 31.08. in 2016 and 2017 in the Volozhin and Nesvizh districts. The Barber's method of pitfall traps was used to collect material. For the period from August 1 to August 31, 2016 and from August 1 to August 31, 2017, 4320 liters /day were worked out in three biotopes (Volozhin district and Nesvizh district), collected 939 specimens of the carabid beetles *Carabus hortensis* (531 male and 408 female).

The paper reflects the results of an analysis of the variability of the number of pits in the first and second primary interval of the left and right elytra. The variability of the linear dimensions of the body was researched: the length of the pronotum, the width of the pronotum, the length of the elytra, and the width of the elytra. The ratio of the length of the pronotum to the width of the pronotum, the length of the elytra to the width of the elytra, and the length of the elytra to the length of the pronotum were calculated. Interpopulation comparisons were made by biotopes and by the year of collection of material between males and females.

As a result of the work, the following conclusions were made:

1. In all studied populations females are larger than males.
2. Variability in terms of years are subject to relative indices A/B, C/D, C/A more, than morphometric parameters A, B, C, D.
3. The biotope affected the variability of almost all morphometric parameters.
4. Phenotypes with maximum frequencies are consistently high evaluations of its quantitative numbers from year to year.
5. The differences identified by comparing the similarity of the populations, may indicate different gene pools of populations.