

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
 Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя
 Природничо-географічний факультет



МАТЕРІАЛИ
VII Всеукраїнської студентської наукової конференції

„СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ПРИРОДНИХ НАУК”



Ніжин, 21–22 березня 2012 р.



“Наука-сервіс”
 Ніжин – 2012

Матеріали VII Всеукраїнської студентської наукової конференції „Сучасні проблеми природничих наук”, присвяченої здобуткам і результатам наукових досліджень у галузі природничих наук.

Збірка матеріалів конференції включає тези наукових доповідей, в основу яких покладені результати дипломних, курсових і магістерських робіт студентів у галузі природничих наук.
 У тексті доповідей, опублікованих у цьому збірнику, збережено авторський стиль у поданні матеріалу.

Науковий комітет:

Марисова І.В. – к.б.н., професор,
 Барановський М.О. – д.г.н., професор,
 Сулоєва В.В. – д.л.н., професор,
 Крильов М.Г. – д.л.н., професор,
 Лукашова Н.І. – д.л.н., професор.

Організатори конференції та редакційна колегія:

Голова: Сенченко Г.Г. – к.х.н., декан природничо-географічного факультету
 Секретар: Надточий Р.А. – магістрант.

Члени оргкомітету:

Припавко С.О. – к.с.-г.н., ст. викл. кафедри біології;
 Філімонов Ю.М. – к.г.н., доцент кафедри географії;
 Ціганків С.А. – к.б.н., доцент кафедри хімії,
 Кедров В.Ю. – асист. кафедри біології,
 Коваленко С.О. – асист. кафедри біології,
 Папура І.В. – ст. викл. кафедри біології,
 Шенурак П.М. – провідний науковий фахівець кафедри біології, зав. музеєм зоології,
 Павлюк О.В. – магістрант;
 Кобзар О.Л. – студ. V курсу;
 Кобзар Д.Д. – студ. V курсу;
 Ніжинський Ю.В. – студ. V курсу;
 Опанасенко І.А. – студ. V курсу;
 Опанасенко О.А. – студ. V курсу;
 Гребенко О.О. – студ. IV курсу;
 Іванов Р.С. – студ. IV курсу;
 Балабай Д.С. – студ. IV курсу;
 Куц Г.М. – студ. III курсу;
 Папуч О.С. – студ. III курсу;
 Гостєв О.С. – студ. III курсу;
 Крапива Нісска О.С. – студ. III курсу.

© Природничо-географічний факультет
 Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя

Флора і рослинність	
Андрусяк К.В. Різноманітність флори Липецького району Волинської області	3
Лавриченко В.М. Рід жовтоїлля (<i>Lonicera l.</i>) у флорі України та декоративні і лікарські властивості його видів	4
Ліфтон А.О. Вплив складу мікроклімату в сосняках лісу Гончарського Полісся в 2011 році	5
Мельничук А.В. Систематичний аналіз родини Липецького флори Волинської області	6
Фролов А.В., Ханова К.С. Складові колекції культур сільськогосподарських і лікарських рослин в ГТУ ім. Ф.Скоропи	6
Експериментальна ботаніка	
Кабалська Я.М., Романчук Н.І. Особливості кліматичного мікроорієнтації рослин бегоній в культурі <i>in vitro</i>	8
Качурка І.В. Вплив стресу на процес росту оманової пшениці в осінній період	9
Коваленко Н.А., Отвалко Е.А. Показники діяльності квітання і растительності області	9
Кубаченко М.В. Вплив металопестицидів на осінь і квітання на процес керування шкідливістю середовища	10
Олійник Л.Ю. Мікробіотичні ознаки глобальних діючих факторів як індикаторів антропогенної діяльності	11
Наука В.В. Довкі аспекти вирощування представників родини <i>Stratiotaceae</i>	12
Шульга В.М., Дерезич В.В., Коваленко А.А. Молекулярно-біологічна діагностика курців хмелю (<i>Humulus lupulus L.</i>)	12
Зоологія	
Андрусяк І.В. Вплив складу та екологічних особливостей синхитових (<i>Pterisiformes: Pteridaceae</i>) національного природного парку „Примітня-студія” (Волинська область, Україна). Поневдоволення 2	14
Безуглова М.А., Овсєнко М.С., Кристофорова Н.А., Ільницький Е.А. Вплив температури і широти розповсюдження на кількість видів макрофитових некальцифікованих озерах Одеського заповідника	15
Борисак А.А. До вивчення фауни донних личинок (<i>Polydora</i> , <i>Paraprudae</i>) лиманів району Любешівщини України	15
Гавриш М.А. Ступінь ступінь кокування шовку домашньої шовковиці (<i>Palis silvestris castis Linnaeus, 1758</i>) на півночі України	16
Данилюк І.В., Вискунович Д.А. Утворення та розповсюдження молоски <i>Hyalella aspera</i> (Muller) в умовах антропогенного впливу	17
Іздрин С.С., Малахов О.О. Морфологія гігантської молоски родини <i>Hyalellidae</i> (Crustacea, Cladocera)	17
Корнієв А.В. Значення технології трансформативної дії	18
Кравченко Ю.В. Роль зоологічного музею при вивченні біологічних дисциплін та формуванні екологічної свідомості дітей різних вікових груп	18
Кобалська О.Ю., Кедров В.Ю. Морфологія черевця <i>Silvanus silvanicus</i> Linnaeus 1758 (<i>Rodentia: Muridae</i>) у фондах зоологічного музею НДУ імені Миколи Гоголя	19
Коваленко О.М. Динаміка чисельності комах <i>Aedes albopictus</i> (Cervinski) у складі мушкетів та сумської тероб'єкти (Сумська область)	21
Корнієв А.В. Мисливство і збирання диких тваринних видів у великій спеціалізованих видів: аналіз кримінальної статистики <i>Spizella monticola</i> (Rodentia: Spizellidae)	22
Мартинюк О.В. Гамма-біологія родичів асцидієвих (<i>Pterisiformes: Nematodidae</i>) в умовах міста Луцька (Україна)	23
Макуха О.С. Розповсюдження видів <i>Sabalia microstigma</i> , <i>Pterisiformes nigra</i> та <i>Pterisiformes melanaria</i> (Coleoptera: Sabaliidae) в біоценозах Східного Полісся України	23
Надточий Р.А., Шенурак П.М. Жуківина хмелю молоски <i>Hyalella aspera</i> (De Geer, 1774) (Coleoptera: Hyalellidae) в фондах кафедри біології Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя	24
Ніжинський Ю.В. Фітогеографічний аналіз видів <i>Hyalella aspera</i> (De Geer, 1774) (Coleoptera: Hyalellidae) в Україні	24
Ніжинський Ю.В. Фітогеографічний аналіз видів <i>Hyalella aspera</i> (De Geer, 1774) (Coleoptera: Hyalellidae) в Україні	25
Ніжинський Ю.В. Фітогеографічний аналіз видів <i>Hyalella aspera</i> (De Geer, 1774) (Coleoptera: Hyalellidae) в Україні	25
Орлова Е.С., Овсєнко В.Н., Рукасевич В.Ю., Гань Н.Ю. Вплив зміни <i>Spizella monticola</i> (Linnaeus, 1758) (Rodentia: Muridae) на територію урочища Вакаловщина (Сумська обл.)	26
Орлова Е.С., Овсєнко В.Н., Рукасевич В.Ю., Гань Н.Ю. Вплив зміни <i>Spizella monticola</i> (Linnaeus, 1758) (Rodentia: Muridae) на територію урочища Вакаловщина (Сумська обл.)	28
Павлюк О.В. Кліматичні фактори середовища і вплив на чисельність молоски <i>Hyalella aspera</i> (De Geer, 1774) (Coleoptera: Hyalellidae) в умовах міста Луцька	29
Павлюк О.В. Кліматичні фактори середовища і вплив на чисельність молоски <i>Hyalella aspera</i> (De Geer, 1774) (Coleoptera: Hyalellidae) в умовах міста Луцька	29
Павлюк О.В. Кліматичні фактори середовища і вплив на чисельність молоски <i>Hyalella aspera</i> (De Geer, 1774) (Coleoptera: Hyalellidae) в умовах міста Луцька	29
Утєв Е.Е., Трав В.А., Халавка Е.В. Різноманітність членистоногих Ніжинського державного національного університету імені Миколи Гоголя (Україна, Одеська область)	30
Мезо-біологічні дослідження	
Бонюк А.Ф., Маринюк А.І. Структура мікроорганізмів і зародків кровосисної системи населення Березинського району	32
Гавриш М.А. Ступінь ступінь кокування шовку домашньої шовковиці (<i>Palis silvestris castis Linnaeus, 1758</i>) на півночі України	32
Іванченко Н.В. Стан професійної підготовки фахівців середньої освіти у сфері технологій	34
Коваленко Н.А. Особливості популяції екологічної активності осей голубого мотука, пов'язані з факторами ступінь та продуктивності роунової діяльності	34

ВЛИЯНИЕ КЛЕЩА *SPHEXICOZELA CONNIVENS* (ACARI, ASTIGMATA, WINTERSCHMIDTIIDAE) НА ФЕНОТИПИЧЕСКУЮ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОСЫ *POLISTES NIMPHA* (HYMENOPTERA, VESPIDAE, POLISTINAE), ГНЕЗДЯЩИХСЯ НА ТЕРРИТОРИИ УРОЧИЩА ВАКАЛОВЩИНА (СУМСКАЯ ОБЛ.)

Орлова Е.С., Овсєнко В.Н., Рукасевич В.Ю., Херсонский государственный университет, г. Херсон, Украина,
 Голя Н.О., Сумской государственной педагогической университет им. А.С.Макаренка, г. Сумы, Украина,
 E-mail: orlova-ek@ya.ru

Научные руководители: доц. Русина Л.Ю., кафедра физиологии человека и животных ХГУ;
 доц. Говорун А.В., кафедра зоологии, анатомии и физиологии человека и животных СумГПУ

В июне-августе 2010-2011 гг. изучали фенотипическую и пространственно-этологическую структуру локальных поселений осы *Polistes nimpha* (Christ) (Hymenoptera, Vespidae), населяющей различные растительные ценозы урочища Вакаловщина Сумского р-на, Сумской обл.

Был проведен анализ пространственного распределения семей, в частности описано расстояние к ближайшему соседу и оценена скученность семей на площадках 5 x 5 м по методу Ллойда (Lloyd, 1967), а также были отловлены имаго 228 семей *P. nimpha* и перенесены вместе с гнездами в садки. После проведения работ семьи затем были возвращены на прежнее место гнездования.

Варианты рисунка клипеуса, мезосомы (функциональной груди) и метасомы (функционального брюшка) у 171 самки-основательницы и 243 будущих основательниц *P. nimpha* определяли визуально, сверяясь с эталонным

рисунком (Русина и др., 2010). Для описания демографии семьи использовался метод картирования гнезда (Русина, 2006).

Обнаружена положительная корреляция между числом рабочих в семье и вариантами рисунка мезоскутума и 4-го стернита метасомы. Можно предположить, что самки темных морфотипов начинают гнездиться раньше, чем таковые светлых. Кроме того, было обнаружено, что на холмах самки со светлыми вариантами 4-го стернита метасомы гнездятся чаще в скоплениях, чем самки темных вариантов.

В период выращивания семьями будущих основательниц (вторая декада августа 2010-2011 гг.) из гнезд были извлечены куколки и осмотрены на зараженность клещом *S. connivens*. В экспериментальную группу вошли 174 куколок с клещами, ползающими по их телу (Rusina, Orlova, 2011). Контрольную группу составили 69 незараженные куколки.

Для сравнения размеров будущих самок-основательниц из контрольной и экспериментальной групп были приготовлены препараты голов и крыльев по специальным методикам и определены следующие линейные размеры: максимальная ширина головы, а также длина и ширина 1-й и 2-й пары крыльев (Длусский и др., 1998). Самки экспериментальной группы были статистически значимо мельче, чем таковые из контрольной группы, как по длине передних, так и задних крыльев (тест Манна-Уитни, оба $p < 0,05$).

Анализ показал, что будущие основательницы в 2011 г., по сравнению с 2010 г., были заражены существенно выше. У зараженных клещом будущих основательниц, в отличие от незараженных самок, чаще встречается более светлый вариант 4-го стернита метасомы. Различий в частотах вариантов мезоскутума и 1-го тергита метасомы между контрольными и экспериментальными группами не обнаружено.

Сравнение встречаемости вариантов рисунков у самок-основательниц и будущих основательниц проводили с помощью расстояния Кавалли-Сфорца и критерия χ^2 (Животовский, 1991). Для визуализации различий матрицы дистанций обрабатывали методами многомерного шкалирования. Как показал анализ, самки-основательницы, тяготеющие к более поздней закладке гнезд весной, а также к гнездованию в скоплениях сходны по встречаемости вариантов рисунка 4-го стернита метасомы с зараженными самками, а рано гнездящиеся самки-основательницы – со здоровыми, неистощенными клещами самками.

Таким образом, корреляция характера рисунка, а также размеров, с одной стороны, с характером зараженности клещом *S. connivens*, а с другой, с физиологическими и поведенческими особенностями особи, открывает новые возможности изучения популяций с использованием фенотипа как маркера социальных ролей особей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Длусский Г.М., Федосеева Е.Б., Томпсон Л.Ч. (1998) Изменчивость муравьев *Solenopsis richteri* и *S. wagneri* (Hymenoptera, Formicidae): статистический анализ морфологических признаков. Успехи современной биологии 118, 3: 283–298.
2. Животовский Л. А. (1991) Популяционная биометрия. М. : Наука. 271 с.

3. Русина Л.Ю. (2006) Осы-полисты в природных и антропогенных ландшафтах Нижнего Приднепровья. Херсон: ХГУ; 200 с.
4. Русина Л.Ю., Орлова Е.С., Говорун А.В. Фенотипическая структура популяции осы *Polistes nimpha* (Christ) (Hymenoptera: Vespidae) на территории урочища Вакаловщина Сумской обл. Природничий альманах. Біологічні науки 14: 151-161.
5. Lloyd M. (1967) Mean crowding. J. Anim. Ecol. 36:1–30.
6. Rusina L.Yu., Orlova E.S. (2011) The Relationship between Phenotypic Variability in Future Foundresses of *Polistes nimpha* (Christ) (Hymenoptera, Vespidae, Polistinae) and Infestation of Their Larvae by the Mite *Sphexicozela connivens* Mahunka (Acari, Astigmata, Winterschmidtidae). Entomological Review 91(6): 685–691. doi: 10.1134/S0013873811060017