

**«Затверджую»**

Ректор Мелітопольського  
державного педагогічного  
університету  
імені Богдана Хмельницького  
професор Наталія ФАЛЬКО

«16» лютого 2026 р.

### **ВИТЯГ**

із протоколу № 14  
кафедрального наукового семінару  
кафедри ботаніки, екології та садово-паркового господарства  
Мелітопольського державного педагогічного університету  
імені Богдана Хмельницького  
від 11 лютого 2026 р.

### **ПРИСУТНІ:**

Зимаросєва А.А., д-р с-г.наук, доцент кафедри ботаніки, екології та садово-паркового господарства; Жуков О.В., д-р біол. наук, професор, завідувач кафедри ботаніки, екології та садово-паркового господарства; Солоненко А.М., д-р біол.наук, професор кафедри ботаніки, екології та садово-паркового господарства; Подорожний С.М., канд. біол. наук, доцент кафедри ботаніки, екології та садово-паркового господарства; Пюрко О.Є., канд. біол. наук, доцент кафедри ботаніки, екології та садово-паркового господарства; Тутова Г.Ф., доктор філософії, ст. викладач кафедри ботаніки, екології та садово-паркового господарства; Моложон К.О., доктор філософії, ст. викладач кафедри ботаніки, екології та садово-паркового господарства; Хлистов М.Ю., старший лаборант кафедри ботаніки, екології та садово-паркового господарства; Хлистова Л.П., лаборант кафедри ботаніки, екології та садово-паркового господарства; Назімов С.С. огли, здобувач III (освітньо-наукового) рівня вищої освіти; Подпрятєва Н.О., здобувач III (освітньо-наукового) рівня вищої освіти; Чубченко Є.А., здобувач III (освітньо-наукового) рівня вищої освіти.

**Запрошені:** Дюжикова Т.М., канд. пед. наук, доцент кафедри хімії та хімічної освіти.

**Голова засідання:** д-р с-г.наук, доцент кафедри ботаніки, екології та садово-паркового господарства Зимароєва А.А.

**Секретар:** старший лаборант кафедри ботаніки, екології та садово-паркового господарства Хлистов М.Ю.

### **ПОРЯДОК ДЕННИЙ:**

2. Обговорення основних наукових результатів дисертаційної роботи Назімова Сергія Сергія огли «Консортивні зв'язки піщаного мідляка *Opatrum sabulosum* (Tenebrionidae, Coleoptera) в умовах степового Подніпров'я», поданої на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 091 Біологія, для її апробації та оцінки новизни, теоретичного і практичного значення.

### **СЛУХАЛИ:**

Голову засідання, доктора сільськогосподарських наук, доцента кафедри ботаніки, екології та садово-паркового господарства А.А. Зимароєву, яка проінформувала, що для обговорення на засіданні кафедри надана дисертація Назімова Сергія Сергія огли на тему: «Консортивні зв'язки піщаного мідляка *Opatrum sabulosum* (Tenebrionidae, Coleoptera) в умовах степового Подніпров'я», що подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 091 Біологія.

Дисертаційна робота виконана відповідно до теми науково-дослідної роботи кафедри ботаніки, екології та садово-паркового господарства Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького, як частина державної науково-дослідницької теми: «Біологічне різноманіття як фактор стійкості екосистем Приазовського регіону в умовах глобальних змін клімату та антропогенного впливу» (затверджена на Вченій раді факультету, протокол № 8 від 19.04.2022 р.).

Тему дисертаційної роботи затверджено рішенням Вченої ради Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького (протокол № 5 від 29.11.2022 р.) у такому формулюванні:

«Консортивні зв'язки піщаного мідляка *Opatrum sabulosum* (Tenebrionidae, Coleoptera) в умовах степового Подніпров'я».

**Науковий керівник** – доктор біологічних наук, професор Жуков Олександр Вікторович.

**Експерти:** кандидат біологічних наук, доцент кафедри ботаніки, екології та садово-паркового господарства Подорожний Сергій Миколайович; кандидат педагогічних наук, доцент кафедри хімії та хімічної освіти Дюжикова Тетяна Миколаївна.

**Назімов С.С.** огли у своїй доповіді обґрунтував вибір теми, її актуальність, визначив об'єкт, предмет, мету і завдання дослідження, виклав основні результати та положення, що виносяться на захист, охарактеризував їх наукову новизну. Здійснено теоретичний аналіз наукової літератури вітчизняних та зарубіжних авторів.

Важливим науковим результатом роботи є з'ясування особливостей консортивних зв'язків *Opatrum sabulosum* у природних і антропогенно трансформованих екосистемах Степового Подніпров'я. Визначено роль детритофагії у трофічному режимі виду та показано динаміку зміни маси імаго за умов дефіциту води. Встановлено спектр кормових рослин і трофічну активність упродовж сезону, а також відсутність чіткої переваги між культурними та дикорослими видами. Виявлено комплекс грегариї симбіонтів імаго *O. sabulosum* та ряду інших масових видів чорнишів. Проаналізовано мінливість морфологічних параметрів гамонтів грегариї, які мешкають в кишківнику піщаних мідляків у популяціях з антропогенно трансформованих ділянок. Визначено трофічні зв'язки *O. sabulosum* з хижаками-генералістами та виявлено види турунів, що можуть здійснювати природну регуляцію його чисельності в агроценозах. Показано роль виду як переважно безпечного для культур фітофага, регулятора рудеральної рослинності та компонента трофічних ланцюгів корисних хижих комах.

По завершенні доповіді Назімова С.С. огли було дано відповідь на ряд запитань:

**Кандидат педагогічних наук, доцент Дюжикова Т.М.:** якою є реакція імаго *O. sabulosum* на дефіцит вологи та різні типи субстратів? Чи впливають домішки рослинних решток і пестицидів на їхню життєздатність?

**Назімов С.С. огли:** Дякую за запитання. Встановлено, що за відсутності доступу до вологи імаго *O. sabulosum* щодоби втрачали в середньому 1,74 % маси тіла, що вірогідно дозволяє виду певний час виживати в умовах посухи. На більшості досліджених субстратів динаміка втрати маси істотно не відрізнялася від контролю, що свідчить про другорядну роль сапрофагії в живленні виду. Водночас на субстратах з домішками хвої сосни та листя тополі чорної спостерігалось достовірніше зниження маси тіла, що вказує на можливу токсичну дію цих рослинних решток. Негативний вплив також виявлено для ґрунтів із агроценозів, імовірно забруднених залишками пестицидів, де втрати маси становили до 8 %, що свідчить про зниження стійкості жуків до дефіциту вологи.

**Доктор сільськогосподарських наук, доцент Зимарова А.А.:** Якими є кормові уподобання імаго піщаного мідляка та чи становить цей вид загрозу для сільськогосподарських культур?

**Назімов С.С. огли:** Дякую за запитання. Встановлено, що імаго *Opatrum sabulosum* характеризуються широким спектром живлення і здатні споживати більшість запропонованих культурних рослин, а також значну частину дикорослої трав'янистої рослинності. При цьому вид не виявляє чіткої переваги до культурних рослин, активно використовуючи природну рослинність, зокрема рудеральні види. Цікаво, що ці жуки можуть живитися листям із значною опушеністю, рослинами з гірким молочним соком та токсичними для тварин видами. Навіть у другій половині літа, попри загальне зниження активності імаго, трофічна активність виду залишається високою. Встановлено також споживання

листя дерев і чагарників; листяний опад у полезахисних лісосмугах може підтримувати існування популяцій *O. sabulosum* у періоди літніх посух.

**Доктор біологічних наук, професор Жуков О.В.:** Які особливості симбіонтів піщаного чорнища та його взаємодії з природними ворогами в природних екосистемах?

**Назімов С.С. огли:** Дякую за запитання. Дякую за запитання. Встановлено, що в кишківнику *Opatrum sabulosum* на території Степового Подніпров'я трапляється лише один вид грегарин — *Stylocephalus oblongatus*, який уперше зареєстровано для фауни України; рівень інвазії імаго є відносно низьким. Загалом у масових видів чорнищів регіону виявлено сім видів грегарин із трьох родин, причому кілька з них уперше зафіксовані для нових видів господарів. Показано значну морфологічну мінливість гамонтів *S. oblongatus*, що дозволяє виділити кілька морфотипів, однак адаптаційне значення цієї мінливості залишається неясним.

Встановлено також, що низка безхребетних хижаків-генералістів здатна поїдати імаго піщаного чорнища. Зокрема, в умовах агроценозів активне полювання на *O. sabulosum* проявляють жуки *B. cephalotes*, *C. ambiguus* та *H. rufipes*, здійснюючи потенційний природний контроль чисельності цього фітофага. У степових цілинних ділянках, на узліссях і в полезахисних лісосмугах високі результати полювання демонструють *S. caesareus* та хижі клопи *R. personatus* і *R. iracundus*.

**ВИСТУПИЛИ:** науковий керівник здобувача д.б.н, професор Жуков О.В., к.б.н., доцент Подорожний С.М., к.п.н., доцент Дюжикова Т.М.

Після відповідей на запитання учасників кафедрального наукового семінару було озвучено **відгук наукового керівника - доктора біологічних наук, професора Жукова Олександра Вікторовича** з оцінкою роботи здобувача у процесі підготовки дисертації та виконання індивідуального плану. Автор дисертаційної роботи особисто провів аналіз обраної теми, систематизував

матеріал з обраних джерел, чітко сформулював висновки та актуальність, мету дослідження, підготував до друку статті, присвячені різним аспектам теми, брав участь у наукових конференціях.

Достовірність отриманих даних базується на дотриманні дисертантом чинних нормативів при проведенні екологічних (польових, ґрунтознавчих, зоологічних, біотестувальних) та лабораторних досліджень показників популяцій та угруповань піщаного мідляка, які здійснювались за сучасними методиками.

Загальний аналіз роботи дає право констатувати, що тема дисертації є актуальною, а її результати можуть мати широке застосування в екологічному моніторингу та для створення умов збалансованого (стійкого) розвитку.

**Кандидат біологічних наук, доцент Подорожний Сергій Миколайович виступив з експертною оцінкою на дисертацію.**

Експертом було зазначено, що тема дослідження Назімова Сергія Сергія огли «Консортивні зв'язки піщаного мідляка *Opatrum sabulosum* (Tenebrionidae, Coleoptera) в умовах степового Подніпров'я» є актуальною і важливою. В цьому контексті, робота набуває і міжнародної актуальності і значущості. Тема дисертаційної роботи відповідає сучасним напрямкам розвитку науки та техніки України і пов'язана з науковим дослідженням кафедри ботаніки, екології та садово-паркового господарства Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького. Висновки як по розділам, так й загальні, логічні, коректні - базуються на значній кількості фактичного матеріалу, представленого у роботі і відповідають заявленій меті і завданням.

**Кандидат педагогічних наук, доцент кафедри хімії та хімічної освіти Дюжикова Тетяна Миколаївна.**

Експертом було звернено увагу на актуальність теми дисертації, її наукову новизну, теоретичне та практичне значення. Текст дисертаційної роботи викладено грамотно, послідовно згідно затвердженого плану. Структура дисертації, мова та стиль викладення відповідають вимогам. Наукова термінологія, яка застосована в роботі, є загальновизнаною та обґрунтованою, стиль викладення результатів, актуальності дослідження, висновків та

перспективи дослідження є доступним та доцільним до використання. Дисертація є закінченою науковою працею.

Відбулося обговорення дисертаційної роботи, у якому взяли участь присутні на засіданні. Учасники у своїх виступах звернули увагу на відповідність представленої роботи вимогам. Окреслили ключові елементи наукової новизни, акцентували увагу на отриманих результатах.

Відбулося відкрите голосування по дисертаційній роботі.

### **ВИСНОВОК**

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів  
дисертації Назімова Сергія Сергія огли  
**«КОНСОРТИВНІ ЗВ'ЯЗКИ ПЩАНОГО МІДЛЯКА *OPATRUM*  
*SABULOSUM* (TENEBRIONIDAE, COLEOPTERA) В УМОВАХ  
СТЕПОВОГО ПОДНІПРОВ'Я»,**

поданої на здобуття наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності  
091 Біологія (ОП Біологія)

**Обґрунтування вибору теми дослідження та її зв'язок із планами наукових робіт університету.**

Вдосконалення засобів відновлення екосистем, що зазнали антропогенних порушень, збереження біорізноманіття природних екосистем, а також формування стратегій сталого розвитку та збільшення площ органічного сільського господарства є важливим напрямком біології та екології. Степове Подніпров'я є одним з регіонів України, де навколишнє середовище зазнало найбільшого антропогенного тиску, оскільки саме тут зосереджені значні поклади корисних копалин, що активно розробляються – Криворізький залізнорудний басейн, Покровський марганцевий басейн, Малишівське (Самотканське) прибережно-морське родовище комплексних ільменіт-рутил-цирконових розсипів (пісків) та вугільний район Західний Донбас. Заповідання та ревайлдинг (від англійського «rewilding» – оприроднення, здичавіння) – основні засоби захисту природних

екосистем та їх мешканців. Для розробки дієвих заходів захисту та відновлення біорізноманіття важливо розуміти природу процесів, що проходять всередині екосистем, а отже значну увагу слід приділити вивченню численних зв'язків між їх ланками, насамперед трофічними, топічними, форичними та ін.. Одним із підходів, що дозволяє системно аналізувати такі взаємодії, є концепція, відповідно до якої екосистеми розглядаються як сукупність елементарних функціональних одиниць — консорцій. Консорція формується навколо детермінанта, яким може виступати окрема особина, її орган (мероконсорція), популяція або вид, та включає комплекс пов'язаних із ним автотрофних і гетеротрофних організмів, що взаємодіють із ядром через різні типи екологічних зв'язків.

На сьогодні біолого-екологічні особливості життєдіяльності дрібних і великих ссавців, а також сформовані навколо них гетеротрофно детерміновані консорції, досліджені досить повно. Водночас значний інтерес становить вивчення консортивних зв'язків безхребетних, функціональну роль яких у природних та антропогенно трансформованих екосистемах висвітлено поки що в недостатньому обсязі. Особливо це стосується масових наземних комах, для яких характерне різноманіття трофічних і просторових взаємодій, а також висока екологічна пластичність, що зумовлює формування складних і багаторівневих консортивних систем. Розуміння повного спектра трофічних зв'язків комах є важливим не лише для збереження природних екосистем, але й для ефективного захисту сільськогосподарських культур від фітофагів, формування стратегій переходу до органічного землеробства і сталого розвитку сільського господарства. У цьому контексті вивчення гетеротрофно детермінованих консорцій комах, зокрема масових видів твердокрилих, є доцільним підходом для аналізу трофічних взаємодій у епігейних угрупованнях і з'ясування їх ролі в екосистемах.

Рід *Opatrum* у світовій фауні представлений більш як 30 видами, проте на території України мешкають лише три. Не зважаючи, на незначну кількість видів роду, на території України ці жуки є масовими. Представники роду, переважно

мешкають у відкритих ландшафтах, зазвичай – в агроценозах, а також на степових цілинних ділянках з розрідженим рослинним покривом. Різноманіття адаптацій визначає багатство екологічних зв'язків жуків чорнишів роду *Opatrum* Fabricius, 1775, проте консортивні зв'язки представників даного роду досліджено недостатньо.

Із загаданих вище трьох видів роду найбільше господарське значення, практично по всьому своєму ареалу, має піщаний мідляк *O. sabulosum* (Linnaeus, 1761). *O. sabulosum* – транспалеарктичний полізональний польовий вид, найчисленніший серед чорнишів агроценозів та степової цілини. Вид належить до групи евритопних ксерофілів, які надають перевагу сухим ділянкам. Є поліфітофагом та детритофагом. Також, добре освоївся на ріллі та завдає значної шкоди сходам у роки масового розмноження. За інформацією багатьох авторів *O. sabulosum* шкодить на широкому спектрі сільськогосподарських культур (як просапних, так і суцільного посіву), а також пошкоджує молоді сходи сосни. Вид масово зустрічається на території агроценозів та населених пунктів, зустрічаючись навіть на ділянках з дуже високим ступенем фрагментації рослинного покриву. У зв'язку з приналежністю до шкідників сходів, піщаний чорниш вивчався, переважно, у фокусі агрономії і його консортивні зв'язки досліджено недостатньо.

*O. sabulosum* – масовий на цілинних степових ділянках та ріллі степової зони України фітофаг. Як і будь який інший вид *O. sabulosum* володіє численними трофічними та топічними зв'язками з широким спектром одно- та багатоклітинних організмів, які мешкають в його травному тракті, служать джерелом поживних речовин, або самі полюють на цей вид чорнишів. З огляду на відомості про паразитів та паразитоїдів *O. sabulosum*, актуальності набуває дослідження його зв'язків з паразитичними організмами, а також особливостей живлення імаго піщаного чорниша надземними вегетативними органами рослин, і ролі сапрофагії в раціоні даного виду, в умовах природних та антропогенно трансформованих екосистем Степового Подніпров'я.

Дисертаційна робота виконана у руслі наукової програми кафедри ботаніки, екології та садово-паркового господарства Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького як частина державної науково-дослідницької теми: «Біологічне різноманіття як фактор стійкості екосистем Приазовського регіону в умовах глобальних змін клімату та антропогенного впливу» (затверджена на Вченій раді факультету, протокол № 8 від 19.04.2022 р.).

**Мета дослідження.** Мета роботи – оцінити роль піщаного мідляка (*O. sabulosum*) як елемента екосистем степової зони України, в межах Степового Подніпров'я.

**Відповідно до мети дослідження визначено такі завдання:**

- оцінити роль імаго *O. sabulosum* як елемента ієрархічно організованих екосистем Степового Подніпров'я, зокрема на рівні трофічних та внутрішніх симбіотичних зв'язків;
- встановити значення фітосапрофагії в раціоні імаго *O. sabulosum*, в природних екосистемах та агроценозах Степового Подніпров'я;
- з'ясувати трофічні пристосування імаго *O. sabulosum* до екосистем Степового Подніпров'я шляхом встановлення зв'язків з кормовими об'єктами рослинного походження;
- визначити трофічні преференції *O. sabulosum* в умовах живлення найпоширенішими дикорослими та основними культурними рослинами (трофічні спеціалізації);
- з'ясувати симбіотичні пристосування піщаного мідляка до екосистем Степового Подніпров'я шляхом виявлення спектра організмів підкласу Gregarinasina (Conoidasida: Apicomplexa), що формують внутрішні симбіотичні зв'язки з імаго *O. sabulosum* та іншими масовими видами родини Tenebrionidae;
- встановити особливості морфологічної мінливості гамонтів грагарин *Stylocephalus oblongatus* – наймасовішого симбіонта *O. sabulosum*;
- з'ясувати трофічні зв'язки *O. sabulosum* з безхребетними хижаками в екосистемах Степового Подніпров'я як прояв його трофічних пристосувань.

**Об'єкт дослідження.** Ценопопуляції *O. sabulosum* на території Степового Подніпров'я.

**Предмет дослідження.** Особливості пристосування *O. sabulosum* до умов довкілля (трофічні та симбіотичні).

**Методи дослідження:** польові (обстеження та геоботанічний опис пробних ділянок, ґрунтово-зоологічні методи польових досліджень безхребетних) та камеральні (морфометричні методи, методи лабораторного утримання комах, мікробіологічні дослідження вмісту кишківника, статистичні методи та ін.). При вимірювання морфометричних параметрів застосовували програмні пакети TpsDig2 1.1 та ToupView 3.7 від ToupTek. Статистичну обробку даних здійснювали за допомогою програм Statistica (версії 8.0 та 13.3).

#### **Наукова новизна отриманих результатів.**

Вперше:

- з'ясовано особливості трофічних зв'язків *O. sabulosum* з кормовими об'єктами рослинної природи, на території Степового Подніпров'я;
- надано оцінку здатності імаго *O. sabulosum* живитися листям деревної та чагарникової рослинності;
- встановлено видовий склад грегарин-симбіонтів *O. sabulosum* та рівень їх поширеності в популяціях хазяїна, в екосистемах Степового Подніпров'я;
- виявлено 7 видів грегарин, що є симбіонтами масових для степової зони України видів родини Tenebrionidae, 4 з яких вперше фіксуються для нових видів господаря;
- охарактеризовано морфологічну мінливість грегарин *S. oblongatus*, що мешкають в кишківнику *O. sabulosum* на території Степового Подніпров'я.
- визначено коло безхребетних хижаків-генералістів здатних активно полювати на імаго *O. sabulosum* та потенційно здійснювати контроль чисельності популяцій даного виду в природних умовах.

Удосконалено та доповнено:

- уявлення про роль детритофагії (фітосапрофагії) як трофічного режиму в живленні імаго *O. sabulosum*;
- уточнено та розширено відомості про спектр природних і культурних рослин, що поїдаються імаго *O. sabulosum*.

Набула подальшого розвитку:

- теорія консортивних зв'язків Беклемішева-Раменського, шляхом уточнення структури консорцій масових видів комах-фітофагів степових екосистем з урахуванням трофічних та симбіотичних взаємодій.

### **Практичне значення отриманих результатів.**

Одержані результати можуть бути застосовані при розробленні методології та практичних заходів охорони природних екосистем на теренах степової зони України, в першу чергу степових цілинних ділянок. Встановлені особливості консортивних зв'язків *O. sabulosum* свідчать про високу екологічну пластичність виду та його здатність оптимізувати власні біоенергетичні процеси, що має особливе значення в умовах аридизації та дозволяє розглядати його як індикаторний вид. Отримані дані можуть бути використані при оцінці стану біорізноманіття та стійкості степових екосистем, в рамках екологічного моніторингу та оцінки впливу на довкілля. Виявлені механізми природної регуляції чисельності популяцій *O. sabulosum* за участі хижаків та симбіонтів дають ґрунтовні підстави розглядати цей вид не як шкідника сільського господарства, а як важливу ланку екосистем Степового Подніпров'я. Втім, одержані результати можуть бути застосовані при вдосконаленні методів інтегрованого захисту сільськогосподарських культур від шкідників в умовах незахищеного ґрунту.

Матеріали дисертаційної роботи можуть бути використані в навчальному процесі закладів вищої освіти при викладанні дисциплін «Екологія», «Зоологія», «Ентомологія», «Паразитологія», «Ентомопатологія», «Сільськогосподарська ентомологія» та «Захист рослин».

### **Публікації.**

Основні матеріали дисертаційної роботи опубліковані в 15 наукових працях, із них 5 – у виданнях, які включені до міжнародних наукометричних баз Web of Science або Scopus, 1 – у інших виданнях, 9 – матеріали наукових конференцій.

**Особистий внесок здобувача.** Автор дисертації провів аналіз вітчизняної та зарубіжної наукової літератури, самостійно здійснив збір польових матеріалів, планування та проведення експериментальної роботи, їх камеральне та статистичне опрацювання, формулювання висновків. Автор брав безпосередню участь у підготовці матеріалів до друку та апробації результатів своєї досліджень. Написання дисертаційної роботи здійснювалось автором особисто.

### **Список публікацій здобувача, в яких висвітлено основні наукові результати дисертації**

**У виданнях, які включені до наукометричних баз Web of Science та Scopus**

1. Nazimov S. (2024) Gregarines of mass species of darkling beetles (Coleoptera, Tenebrionidae) of Ukraine. *Ecologica Montenegrina*, 73, 26-38. <https://doi.org/10.37828/em.2024.73.3> (**Scopus – 2-й кuartиль**) (особистий внесок: аналітичний огляд, збір та обробка експериментальних даних, формулювання висновків).
2. Nazimov S. (2024) Experimental assessment of the ability of generalist predators to control *Opatrum sabulosum* (Coleoptera: Tenebrionidae). *Baltic Journal of Coleopterology*, 24 (1), 77-90. [https://doi.org/10.59893/bjc.24\(1\).007](https://doi.org/10.59893/bjc.24(1).007) (**Scopus – 2-й кuartиль**).
3. Brygadyrenko V., Nazimov S. (2015) Trophic relations of *Opatrum sabulosum* (Coleoptera, Tenebrionidae) with leaves of cultivated and uncultivated species of herbaceous plants under laboratory conditions. *ZooKeys*, 481, 57–68. <https://doi.org/10.3897/zookeys.481.7015> (**Scopus – 2-й кuartиль**) (особистий внесок: аналітичний огляд, збір та обробка експериментальних даних, формулювання висновків).

4. Nazimov S. (2024) Gregarine *Stylocephalus oblongatus* (Apicomplexa: Eugregarinida: Gregarinidae) from the intestine of *Opatrum sabulosum* (Coleoptera: Tenebrionidae) in the reclamation areas of Pokrovsky mining and processing plant: the first report and morphometric variability of gamonts. *Zoodiversity*, 58(4):335-348. <https://doi.org/10.15407/zoo2024.04.335> (**Scopus – 3-й кuartиль**).

5. Brygadyrenko V., Nazimov S. (2014). Nutrition of *Opatrum sabulosum* (Coleoptera, Tenebrionidae) when fed on leaves of trees, shrubs and liana plants in the conditions of a laboratory experiment. *Baltic Journal of Coleopterology*, 14(1), 59–72. (**Scopus – 3-й кuartиль**) (особистий внесок: аналітичний огляд, збір та обробка експериментальних даних, формулювання висновків).

#### **Публікації в інших виданнях**

6. Nazimov S., Brygadyrenko V. (2013). Does saprophagy play a significant role in nutrition of *Opatrum sabulosum* (Coleoptera, Tenebrionidae)? *Bulletin of Dnipropetrovsk University. Biology, Ecology*, 21(1), 43–50. <https://doi.org/10.15421/011308> (особистий внесок: аналітичний огляд, збір та обробка експериментальних даних, формулювання висновків)

#### **Список публікацій, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації**

7. Назімов С. (2024) Вплив таких факторів, як екоморфічна приналежність та розмірні характеристики, на здатність хижаків-генералістів здійснювати контроль піщаного чорнища *Opatrum sabulosum* (Coleoptera, Tenebrionidae). Матеріали міжнародної наукової конференції «Актуальні питання біотехнології, екології та природокористування». Харків, 25–26.04.2024 р., 37–37.

8. Назімов С. (2024) The ability of generalist predators to prey on adults of the *Opatrum sabulosum* in natural steep ecosystems and agro cenoses in the Steepe Dnipro Region. Матеріали XX Міжнародної наукової конференції студентів і аспірантів «Молодь і поступ біології», присвяченої 90-річчю від дня народження професора Ореста Демківа. Україна, Львів, 18–20.04.2024 р., 235–236.

9. Назімов С. (2024) New gregarines species (Apicomplexa: Eugregarinida) of darkling beetles in Steepe Dnipro region. Матеріали міжнародної наукової конференції «Тернопільські біологічні читання – Ternopil Bioscience – 2024». Тернопіль, 18–19.04.2024 р., 126–37.

10. Назімов С. (2023) Трофічні переваги *Opatrum sabulosum* (Coleoptera, Tenebrionidae) при живленні листям культурних та дикорослих трав'янистих рослин в лабораторних умовах. Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції «X з'їзд Українського ентомологічного товариства». Київ, 2–6.10.2023 р., 105–107.

11. Назімов С. (2023). *Opatrum sabulosum* (Coleoptera, Tenebrionidae): current status of distribution in Europe and harmfulness to crops. Всеукраїнська науково-практична конференція «Актуальні проблеми охорони біорізноманіття та наукових досліджень в умовах воєнного та післявоєнного часу», присвячена 100-річчю Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького. Україна, Запоріжжя, 28–29.09.2023 р., 12–14.

12. Назімов С. (2023) The ability of *O. sabulosum* (Coleoptera, Tenebrionidae) to feed on the leaves of woody and shrubby vegetation. International scientific conference “Natural sciences: history, the present time, the future, EU experience”: conference proceedings. 6–7.09.2023, Wloclawek, the Republic of Poland. Riga, Latvia: «Baltija Publishing», 27–30. DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-344-6-6>

13. Назімов С. (2023) Грегарини паразити піщаного чорниша *O. sabulosum* (Coleoptera, Tenebrionidae) на території Степового Подніпров'я. Матеріали всеукраїнської науково-практичної online-конференції, присвяченої 110-річчю від дня народження видатних вчених-ентомологів академіка НАН України Вадима Петровича Васильєва і професора Миколи Платоновича Дядечка. Київ, 21.03.2023 р., 65–67.

14. Назімов С., Бригадиренко В. (2013). Значення сапрофагії у живленні *Opatrum sabulosum* (Coleoptera, Tenebrionidae). Біорізноманіття та роль тварин в екосистемах: Матеріали VII Міжнародної наукової конференції “Zoocenosis–

2013". Дніпро, 22–25.10.2013 р., Адверта, 149–150. (особистий внесок: аналітичний огляд, збір та обробка експериментальних даних, формулювання висновків).

15. Назімов С., Лоза І. (2013). Особливості формування фауни безхребетних на ділянках рекультивації Орджонікідзевського гірничо-збагачувального комбінату. Біорізноманіття та роль тварин в екосистемах: Матеріали VII Міжнародної наукової конференції "Zoocenosis–2013". Дніпро, 22–25.10.2013 р., Адверта, 150–151. (особистий внесок: аналітичний огляд, збір та обробка експериментальних даних, формулювання висновків).

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення дисертаційної роботи та результати досліджень доповідались і обговорювалися на щорічних засіданнях кафедри ботаніки і садово-паркового господарства; на науково-практичних конференціях професорсько-викладацького складу Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького (Мелітополь, 2022–2026 рр.); на VII Міжнародній науковій конференції "Zoocenosis–2013", м. Дніпро, 22–25 жовтня 2013 р.; на всеукраїнській науково-практичній online-конференції, присвяченій 110-річчю від дня народження видатних вчених-ентомологів академіка НАН України В. Васильєва і професора М. Дядечка, м. Київ, 21 березня 2023 р.; на міжнародній науковій конференції «Natural sciences: history, the present time, the future, EU experience», м. Влоцлавек, Польща, 6–7 вересня 2023 р.; на всеукраїнській науково-практичній конференції «Актуальні проблеми охорони біорізноманіття та наукових досліджень в умовах воєнного та післявоєнного часу», присвяченій 100-річчю МДПУ ім. Б. Хмельницького, Україна, м. Запоріжжя, 28–29 вересня 2023 р.; на всеукраїнській науково-практичній конференції «X з'їзд Українського ентомологічного товариства», м. Київ, 2–6 жовтня 2023 р.; на XX Міжнародній науковій конференції студентів і аспірантів «Молодь і поступ біології», присвяченій 90-річчю від дня народження професора Ореста Демківа. Україна, Львів, 18–20 квітня 2024 р.; на міжнародній науковій конференції «Актуальні питання біотехнології, екології та природокористування», м. Харків, 25–26 квітня

2024 р; на міжнародній науковій конференції «Тернопільські біологічні читання – Ternopil Bioscience – 2024», м. Тернопіль, 18–19 квітня 2024 р.

### **Оцінка мови та стилю дисертації.**

Дисертація виконана грамотною українською мовою, стиль викладання матеріалу відповідає прийнятому в науковій літературі. Рукопис дисертації чітко структурований, матеріали дисертації оформлено відповідно до вимог до текстів наукового характеру.

**Відповідність змісту дисертації спеціальності з тієї галузі знань, з якої вона подається до захисту.**

Дисертація Назімова Сергія Сергія огли «Консортивні зв'язки піщаного мідляка *Opatrum sabulosum* (Tenebrionidae, Coleoptera) в умовах степового Подніпров'я» відповідає вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44.

### **Рекомендація дисертації до захисту.**

Дисертаційна робота Назімова Сергія Сергія огли є новим науковим досягненням, яке виконане самостійно. Власний внесок автора у колективних наукових публікаціях чітко визначений та дозволяє оцінити роль здобувача у загальному науковому результаті. При виконанні роботи не порушені авторські права та правила біоетики. Дисертація є вагомим внеском у подальший розвиток біологічної науки.

З урахуванням викладеного, кафедра ботаніки, екології та садово-паркового господарства Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького рекомендує дисертаційне дослідження Назімова Сергія Сергія огли на тему «КОНСОРТИВНІ ЗВ'ЯЗКИ ПІЩАНОГО МІДЛЯКА *OPATRUM SABULOSUM* (TENEBRIONIDAE, COLEOPTERA) В УМОВАХ СТЕПОВОГО ПОДНІПРОВ'Я» до захисту у разовій спеціалізованій вченій раді Мелітопольського державного педагогічного університету імені

Богдана Хмельницького на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 091 Біологія.

**Результати голосування: «за» - 7, «проти» - 0, «утримались» - 0.**

**УХВАЛИЛИ:**

1. За результатами голосування, рекомендувати дисертаційну роботу Назімова Сергія Сергія огли на тему «Консортивні зв'язки піщаного мідляка *Opatrum sabulosum* (Tenebrionidae, Coleoptera) в умовах степового Подніпров'я» до захисту у разовій спеціалізованій вченій раді на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 091 Біологія.

2. Затвердити висновок про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації Назімова Сергія Сергія огли «Консортивні зв'язки піщаного мідляка *Opatrum sabulosum* (Tenebrionidae, Coleoptera) в умовах степового Подніпров'я», поданої на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 091 Біологія.

**Експерт:**

кандидат педагогічних наук, доцент  
кафедри хімії та хімічної освіти Мелітопольського  
державного педагогічного університету  
імені Богдана Хмельницького



Тетяна ДЮЖИКОВА

**Експерт:**

кандидат біологічних наук, доцент  
кафедри ботаніки, екології та садово-паркового  
господарства Мелітопольського  
державного педагогічного університету  
імені Богдана Хмельницького



Сергій ПОДОРОЖНИЙ

**Голова семінару:**

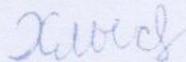
доктор сільськогосподарських наук, доцент  
кафедри ботаніки, екології та садово-паркового  
господарства Мелітопольського  
державного педагогічного університету  
імені Богдана Хмельницького



Анастасія ЗИМАРОЄВА

**Секретар кафедрального наукового  
семінару:**

страший лаборант  
кафедри ботаніки, екології та садово-паркового  
господарства Мелітопольського  
державного педагогічного університету  
імені Богдана Хмельницького



Михайло ХЛИСТОВ