

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

**VIII МІЖНАРОДНА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ
СТУДЕНТІВ ТА АСПІРАНТІВ**

МОЛОДЬ І ПОСТУП
БІОЛОГІЇ
ЗБІРНИК ТЕЗ
(3 – 6 КВІТНЯ 2012 РОКУ, М. ЛЬВІВ)



ЛЬВІВ – 2012

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE, YOUTH AND SPORT OF UKRAINE
IVAN FRANKO NATIONAL UNIVERSITY OF LVIV

VIII INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE
FOR STUDENTS AND PHD STUDENTS

YOUTH AND PROGRESS OF
BIOLOGY
ABSTRACTS BOOK
(APRIL, 3 – 6, 2012, LVIV)



LVIV – 2012

УДК 581.1:577

Молодь і поступ біології: збірник тез VIII Міжнародної наукової конференції студентів і аспірантів (3–6 квітня 2012 року, м. Львів). – Львів, 2012. – 400с.

Збірник тез конференції містить результати наукової роботи студентів і аспірантів України та зарубіжжя. Збірник розрахований на наукових працівників, аспірантів, студентів, що працюють у галузі біології та біомедицини.

За достовірність викладених наукових даних і текст відповідальність несуть автори.

Організатори конференції висловлюють глибоку подяку ректорату Львівського національного університету імені Івана Франка, Українсько-американському добротчинному фонду "Сейбр-Світло".

Редакційна колегія: Хамар І. С., Карпин О. Л., Бойко І. В., Гащишин В. Р., Василів О. М., Ващук С. П., Здвіжков Ю. С., Кусьнеж О. В., Лопатнюк М. М., Мацяк Н. І., Мутенко Г. В., Рогуля А. С., Сабадашка М., Свідрак К. В., Ференц І. В., Фецько З., Фінюк Н. С., Шоляк К. В.

Науковий комітет: проф. Гудзь С. П., проф. Манько В. В., проф. Санагурський Д. І., проф. Сибірна Н. І., проф. Тасенкевич Л.О., проф. Терек О. І., проф. Федоренко В. О., проф. Царик Й. В.

Youth and Progress of Biology: abstracts book of the VII International Scientific Conference of Students and PhD Students (April 3–6, 2012, Lviv). – Lviv, 2012. – 400p.

Abstracts book contains the results of scientific work of students and PhD students of Ukraine and foreign countries. The book is reckoned on the scientists, PhD students and students, which are working in the field of biology and biomedicine.

The authors are responsible for the trustworthiness of scientific results and for the text.

The organizers of the conference thank the Rector's Office of Ivan Franko National University of Lviv, the Ukrainian-American beneficial fond "Seibr-Svitlo".

Editorial board: Hamar I. S., Karpyn O. L., Boiko I. V., Gastchyshyn V. R., Vasylyv O. M., Vastchuk S. P., Zdvizhkov Ju. S., Kus'nezh O. V., Lopatniuk M. M., Matsyah N. I., Mutenko H. V., Rogulya A. S., Sabadashka M., Svidrak K. V., Ferents I. V., Fetsko Z., Finiuk N. S., Sholiak K. V.

Scientific committee: prof. Gudz S. P., prof Klevets M. Y., prof. Sanagursky D. I., prof. Sybirna N. O., prof. Tassenkevych L.O., prof. Terek O. I., prof. Fedorenko V. O., prof. Tsaryk Y. V.

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Львівський національний університет імені Івана Франка

Молодь і поступ біології
ЗБІРНИК ТЕЗ
VIII Міжнародної наукової конференції студентів і аспірантів
3–6 квітня 2012 року

Львів – 2012

Ministry of Education and Science, Youth and Sport of Ukraine
Ivan Franko National University of Lviv

Youth and Progress of Biology
ABSTRACTS BOOK
of the VIII international scientific conference
for students and PhD students
April 3–6, 2012

Lviv – 2012

ЗМІСТ

БІОФІЗИКА	6
БІОХІМІЯ	31
БОТАНІКА ТА ІНТРОДУКЦІЯ РОСЛИН	95
ГЕНЕТИКА ТА БІОТЕХНОЛОГІЯ	120
ЕКОЛОГІЯ	160
ЗООЛОГІЯ	187
МІКРОБІОЛОГІЯ, ВІРУСОЛОГІЯ ТА ІМУНОЛОГІЯ	206
МОЛЕКУЛЯРНА ТА КЛІТИННА БІОЛОГІЯ	278
ФІЗІОЛОГІЯ РОСЛИН	298
ФІЗІОЛОГІЯ ЛЮДИНИ І ТВАРИН, БІОМЕДИЦИНА	326
АВТОРСЬКИЙ ПОКАЖЧИК	389

CONTENTS

BIOPHYSICS	6
BIOCHEMISTRY	31
BOTANY AND PLANTS INTRODUCTION	95
GENETICS AND BIOTECHNOLOGY	120
ECOLOGY	160
ZOOLOGY	187
MICROBIOLOGY, VIROLOGY AND IMMUNOLOGY	206
MOLECULAR AND CELL BIOLOGY	278
PLANTS PHYSIOLOGY	298
HUMAN AND ANIMALS PHYSIOLOGY, BIOMEDICINE	326
INDEX	389

Мета – дослідити вплив викидів цементного виробництва на стан пилку деревних рослин. Об’єкт – чоловічий гаметофіт *Salix caprea* L., *Populus pyramidalis* Roz., *Tilia cordata* Mill., *Betula pendula* Roth. Дослідження проводили у весняні періоди 2009-2012 рр. у 10-кілометровій зоні впливу ВАТ «Івано-Франківськцемент». Матеріал відбирали у відповідності до методик (Руденко, 2005) на промисловій площадці (ПП) підприємства та населених пунктах, різновіддалених від осередку забруднення: с. Ямниця (1,36 км), с. Угринів (1,5 км), с. Павлівка (2,87), с. Вікторів (8,85 км) і с. Підлужжя (6,63 км). Фоновою обрано умовно чисту територію, близьку за природно-кліматичним умовами – селище Рожнятів (Случик, 1999). Визначали стерильність пилкових зерен йодним методом (Паушева, 1988); життєздатність – шляхом пророщення на агаризованому середовищі (Bortlyn, 1996). Далі обчислювали коефіцієнт стерильності пилку ($K_{сп}$): відношення частки аномального пилку у зоні дослідження до значення показника на фоновій території. Цитологічний аналіз проводили під мікроскопом Olympus CX-300 при збільшенні 400х. Одержані результати опрацьовували статистично (Лакин, 1990).

Результати вказують на інтенсифікацію гаметоцидного впливу у ряді: ПП ЦШК > с. Ямниця > с. Угринів > с. Павлівка > с. Вікторів > с. Підлужжя, що проявляється зростанням частки стерильного та нежиттєздатного пилку. Максимальною резистентністю до впливу гаметоцидних факторів середовища володіє пилко *S. caprea*. У модельних особин виду, що зростали у досліджених екоотопах, частка безкрохмального пилку флукує в діапазоні 3,6-8,4% при фоновому значенні 3,0%. Мінімальною стійкістю відзначається чоловічий гаметофіт *P. pyramidalis*: 18,0-77,3% при 7,1% - на фоновій території. У цілому, пропонується такий ряд чутливості деревних рослин до впливу викидів цементного виробництва: *P. pyramidalis* ($11,0 > K_{сп} < 7,34$ – високочутливий вид) > *T. cordata* > *B. pendula* ($7,33 > K_{сп} < 3,67$ – види середньої чутливості) > *S. caprea* L. ($K_{сп} < 3,66$ – малочутливий вид). Депресивні зміни життєздатності пилку деревних рослин проявляються також зростанням частки непророслих пилкових зерен і зменшенням довжин пилкових трубок. Найбільш уразливим є чоловічий гаметофіт *P. pyramidalis*, у якого здатність до проростання і формування пилкової трубки в умовах дослідженої території знижується на 2,97-11,09 раза, а довжина пилкових трубок – до 2,5 разу.

Встановлено наявність тісних прямих лінійних кореляційних залежностей між показниками ушкодження чоловічого гаметофіту та віддалю до джерела емісії ($r > 0,75$). Фактор направленості вітрових потоків не має визначального впливу.

Отже, вплив викидів цементного виробництва має виражений гаметоцидний вплив на деревні рослини, інтенсивність якого прямо корелює з віддаллю до джерела забруднення. Порушення мікроспорогенезу рослин проявляються зростанням частки безкрохмального і нежиттєздатного пилку та здатністю інгібувати процеси формування і росту пилкової трубки. Чутливість чоловічого гаметофіту до впливу полютантів є видоспецифічною. Аналізовані параметри можуть слугувати інформативними біоіндикаційними ознаками при оцінці стану екосистем у зоні впливу цементного виробництва.

Ткаченко М.

ПОРІВНЯЛЬНИЙ МОРФОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ БИЧКА-КРУГЛЯКА *NEOGOBIOUS MELANOSTOMUS* (PALLAS, 1814) ЗА СТАТЕВИМИ ОЗНАКАМИ АКВАТОРІЙ АЗОВСЬКОГО МОРЯ

Міжвідомча лабораторія моніторингу екосистем Азовського басейну
Одеського філіалу Інституту біології південних морів та
Таврійського державного агротехнологічного університету
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, 72312, Україна
e-mail: tkachenkomaria@mail.ru

Виникнення внутрішньопопуляційної мінливості пов’язують з географічним розмежуванням популяцій у середовищах, що включають відмінності гідрологічних показників в умовах існування виду. Останні характеризуються значною різноманітністю та інтенсив-

ністю дії. За таких умов зміни морфологічних ознак є адекватною відповіддю на вплив зовнішніх факторів.

Бичок-кругльак (*Neogobius melanostomus* (Pallas, 1814)) є еврибіонтним та водночас маломігруючим видом, тому його морфометричні зміни можна дослідити за різних гідрологічних умов.

На даному етапі було досліджено 38 пластичних ознак цього виду з трьох ділянок Азовського моря – Обитічної й Таганрозької заток, а також південної частини Азовського моря в районі Керченської протоки. Фактичний матеріал був зібраний упродовж липня 2010 - жовтня 2012 рр. Для аналізу були використані всі розмірно-вікові групи, які поділені за статевими ознаками. Вимірювання ознак проводилися за допомогою штангенциркуля (точність вимірів 0,1 мм) згідно з стандартними схемами (Правдин, 1966). Для математичної обробки були обрані пластичні ознаки нормовані до довжини тіла (SL), а ознаки, що були виміряні на голові, – до довжини голови (HL). Оцінка достовірності різниці за індексами пластичних ознак була проведена за допомогою визначення t-критерію (критерії Стьюдента) при рівні значення 0,5.

Отримані дані показали, що найбільше достовірних відмінностей (30) є між самицями з Обитічної затоки та південної частини Азовського моря. Кількість відмінностей між особинами з Таганрозької та Обитічної заток і південної частини моря була майже однаковою – 28 та 27 відповідно.

У самців найбільше достовірних відмінностей зафіксовано у вибірках з Обитічної та Таганрозької заток – 21, а також Таганрозької затоки та південної частини моря – 20. Найменше – між особинами з Обитічної затоки та південної частини моря – 15.

У самиць найчастіше зустрічаються відмінності за показником ширини рота (ir). Так в середньому в особин з Обитічної затоки порівняно з особинами південної частини моря вона більша на 1,2%, з Таганрозької затоки – на 1,4%. Показник висоти щоти (hop) більший у риб з півдня моря на 1,3%, ніж у особин з Обитічної затоки, та на 2% – з Таганрозької. Показник вентроанальної відстані (V-A) значно більший у особин з півдня моря за показник у особин з Обитічної затоки – на 2,9% та 1% порівняно з Таганрозькою затокою.

У самців найчастіше зустрічаються відмінності за показником вентроанальної відстані (V-A), яка більша на 1,2% у особин з Обитічної затоки порівняно з півднем моря. Показник висоти голови у потилиці (hcz) більший у риб з Таганрозької затоки на 7,3% ніж у самців з півдня моря, та на 9,2% ніж у риб з Обитічної затоки. Показник довжини нижньої щелепи (lmd) був більший у особин з Півдня моря ніж у особин з Обитічної й Таганрозької заток – на 5,2 та 4% відповідно.

Отримані результати свідчать про наявність морфологічних відмінностей у різних популяціях бичка-кругльака Азовського моря, досліджених за різних екологічних умов, що може бути відповіддю на особливості харчової бази та ряду гідроекологічних умов. Слід зазначити, що ці питання також потребують подальшого дослідження у розрізі вікової та сезонної мінливості.

Тузяк Г. О.

**ВПЛИВ РОСЛИННИХ СУКЦЕСІЙ НА ЧИСЕЛЬНІСТЬ *MOTACILLA FLAVA*
У ЗАКАЗНИКУ «ЧОЛГІНСЬКИЙ»**

Львівський національний університет імені Івана Франка
вул. Грушевського, 4, м. Львів, 79005, Україна
e-mail: hannawinner@ukr.net

В даній роботі проаналізовано вплив рослинних сукцесій на динаміку популяції жовтої пліски (*Motacilla flava*) на території заказника «Чолгинський».

Дослідження міграції жовтих плісок проводили з 1995 р. на базі Західно-Української орнітологічної станції. Поряд з проведенням візуальних спостережень за міграцією птахів проводили відлов і кільцювання за загальною прийнятою методикою (Busse, 2000).

Пирог Т. 160, 168, 179, 241, 243, 246, 260,
265, 266
Півень О.О. 278
Платонов М. 279
Плахотний Є. 68
Подурець А. П. 245
Покора Х. 246
Пономаренко О. 46
Потебня Г. П. 257
Поясник А. 69
Прибитько І. 39, 376
Прилуцька С. 64
Прісс А. Є. 286
Прокопів А. 114
Прокопів М. 61
Пророченко Г. 143
Псурцева Ю. О. 371
Пусь А. В. 372
П'ятчаніна Т. В. 351

Р

Рабик М. В. 144
Ракша Н. 48, 58
Рассомагіна М. П. 373
Решетняк Н. 70
Рибалко С. 279
Рибальченко Н. В. 329
Рибка К. М. 172
Рибченко Ж. І. 318
Рибченко Л. А. 144
Рибчинська М. 145
Риженко О. 71
Рижук С. М. 167
Рій О. 317
Рогуля А. С. 196
Родніченко А. Є. 337
Розгоні І. 147
Рока-Мойя Я. 71
Романюк М. 22
Романюк Н. 314
Романюк О. 162, 182, 320
Рудейчук М. 105
Руденко М. В. 72
Рудик Л. І. 247
Руднева Т. 264
Рудницька М. В. 318
Рудь Ю. 248
Русенюк Ю. 319
Русецька Н. В. 372

С

Сабадашка М. 73
Савенко О. А. 248
Савицька О. 188
Савчук А. І. 146
Савчук О. 58
Садогурська С. 111
Самаруха І. А. 23
Самсоненко С. В. 362, 374
Санагурський Д. 10, 11, 15, 18, 20, 21, 22, 28
Саноцька З. М. 375
Саргош М. 74
Сафранчук О. В. 382
Сахарчук О. 75
Свергун Н. 131
Свідрак К. 112
Свінтозельська М. 76
Седова К. В. 19
Сембрак Н. 249
Семеній О. В. 376
Сенечин Н. 320
Сенін С. 76
Сергеєва Л. 124
Середницька С. 101
Серебренніков Б. 188
Сибірна Н. 34, 35, 40, 44, 45, 56, 57, 59, 61,
62, 63, 66, 67, 70, 73, 75, 77, 80, 83,
86, 87, 289
Сиволап Ю. 283
Сирватка В. 147
Ситник К. 149
Скварко К. 6
Скиба І. В. 250
Скібо Г. Г. 285
Скляр М. 175, 195
Скорик О. 60, 72
Скотаренко М. О. 251
Скочиляс Н. 252, 253, 254
Скрипець Х. І. 321
Скрипник Н. В. 344, 372, 383
Скроцька О. 127
Скульська А. 197
Сливчук Ю. 147
Снітинський В. В. 152
Собіщанський С. О. 377
Совакова М. О. 174
Соваков О. В. 174
Соліляк З. 77

Соловійов А. 349
Соловійов Д. В. 24
Соляник Г. І. 328, 386
Сорокіна Л. 78
Сосніна К. О. 148
Сосновський Є. 113
Соткіс Г. В. 7
Софілканіч А. 160, 179, 246
Соханьчак Р. Р. 321
Спиридонов В. 149
Сребродольська Є. 188, 192
Стадник І. В. 148
Стаднік Н. 255
Старанко У. 34, 44, 56, 59, 73
Старосила Д. 279
Стасик О. 66, 289
Стасик О. В. 281
Стасик О. Г. 37, 281
Стасюк Н. 76
Стах В. О. 198
Степанець І. 37, 79
Степанова Л. 78
Стефанишин Х. 114
Стойка Р. 26, 152, 280
Страмко Т. С. 287
Страшко С. 255, 341
Ступак І. 149
Суль М. 176
Сулова О. С. 256
Суло Т. І. 161
Сухомлин М. 388

Т

Тавровська І. А. 245, 257
Таран М. 150
Таресєв А. 110
Тарновська А. 10, 15, 20, 21, 28
Теличка О. 258
Тераз С. 252, 253
Терек О. 162, 182, 300, 305, 306, 320
Терлецька Т. 176
Терпиляк О. І. 148
Тимошина І. А. 357
Тімко Н. 212
Тістечок С. 129
Ткаченко В. І. 10, 21
Ткаченко М. 177
Ткачук І. 378