Національна академія наук України
Інститут молекулярної біології і генетики
Українське товариство генетиків і селекціонерів
ім. М.І. Вавилова

ФАКТОРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ЕВОЛЮЦІЇ ОРГАНІЗМІВ

FACTORS IN EXPERIMENTAL EVOLUTION OF ORGANISMS

Збірник наукових праць

Видається з 2003 р.

ТОМ 39

Присвячено

160-річчю від
дня народження Нобелівського лауреата Томаса Моргана
(Thomas Hant Morgan)

Київ – 2026

УДК [575.8+631.52+60](082)
Ф 18

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор **В. А. Кунах** (Київ, Україна)
Заступник головного редактора **Я. Б. Блюм** (Київ, Україна)
Заступник головного редактора **Н. М. Дробик** (Тернопіль, Україна)

І. О. Андрєєв (Київ, Україна)
М. З. Антонюк (Київ, Україна)
В. М. Грабовий (Умань, Україна)
О. М. Громико (Львів, Україна)
Я. Долежел (Оломоуц, Чехія)
О. В. Дубровна (Київ, Україна)
А. І. Ємець (Київ, Україна)
С. І. Ковтун (Київська обл., Україна)
І. І. Конвалюк (Київ, Україна)
Л. Л. Лукаш (Київ, Україна)
Б. В. Моргун (Київ, Україна)
І. Д. Рашаль (Рига, Латвія)
А. В. Сиволоб (Київ, Україна)
Т. К. Терновська (Київ, Україна)
Г. Д. Телегєєв (Київ, Україна)
Ю. О. Тинкевич (Чернівці, Україна)
К. Томічак (Блонє, Польща)
М. А. Тукало (Київ, Україна)
Р. Хастерок (Катовіце, Польща)
Х. Шімкова (Оломоуц, Чехія)

Відповідальний секретар **М. З. Прокоп'як**

Адреса редакції:
Інститут молекулярної біології і генетики НАНУ, вул. Акад. Заболотного, 150, Київ – 143, 03143
e-mail: kunakh@imbg.org.ua, faktory2016@gmail.com, http://www.utgis.org.ua

EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief **V. A Kunakh** (Kyiv, Ukraine)
Deputy editor **Ya. B. Blume** (Kyiv, Ukraine)
Deputy editor **N. M. Drobyk** (Ternopil, Ukraine)

I. O. Andreev (Kyiv, Ukraine)
M. Z. Antonyuk (Kyiv, Ukraine)
J. Doležel (Olomouc, Czech Republic)
O. V. Dubrovna (Kyiv, Ukraine)
O. M. Gromyko (Lviv, Ukraine)
R. Hasterok (Katowice, Poland)
V. M. Hrabovyi (Uman, Ukraine)
I. I. Konvalyuk (Kyiv, Ukraine)
S. I. Kovtun (Kyiv region, Ukraine)
L. L. Lukash (Kyiv, Ukraine)
B. V. Morgun (Kyiv, Ukraine)
I. D. Rashal (Riga, Latvia)
H. Šimková (Olomouc, Czech Republic)
A. V. Syvolob (Kyiv, Ukraine)
G. D.Telegeev (Kyiv, Ukraine)
T. K. Ternovska (Kyiv, Ukraine)
Yu. O. Tynkevich (Chernivtsi, Ukraine)
K. Tomiczak (Błonie, Poland)
M. A. Tukalo (Kyiv, Ukraine)
A. I. Yemets (Kyiv, Ukraine)

Responsible secretary **M. Z. Prokopiak**

Editorial office address:
Institute of Molecular Biology and Genetics, National Academy of Sciences of Ukraine,
150, Zabolotnogo Str., Kyiv – 143, 03143
e-mail: kunakh@imbg.org.ua, faktory2016@gmail.com, http://www.utgis.org.ua

Збірник наукових праць включено до переліку наукових фахових видань України категорії Б, кластер «Біологія, біотехнології, медицина та реабілітація», спеціальностей: Е1 Біологія та біохімія, G21 Біотехнології та біоінженерія, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук та доктора філософії (наказ Міністерства освіти і науки України № 928 від 11.06.2026 р.)

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації
серія КВ № 20936-10736ПР від 29.08.2014 р.

Ф 18

Фактори експериментальної еволюції організмів: зб. наук. пр. / Національна академія наук України, Інститут молекулярної біології і генетики, Укр. т-во генетиків і селекціонерів ім. М.І. Вавилова; редкол.: В. А. Кунах (голов. ред.) [та ін.]. Київ: Українське товариство генетиків і селекціонерів ім. М. І. Вавилова, 2026. Т. 39. 190 с. ISSN 2415-3826 (Online), ISSN 2219-3782 (Print)

УДК [575.8+631.52+60](082)

©Українське товариство генетиків
і селекціонерів ім. М. І. Вавилова

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ МОЛЕКУЛЯРНОЇ БІОЛОГІЇ І ГЕНЕТИКИ
УКРАЇНСЬКЕ ТОВАРИСТВО ГЕНЕТИКІВ І СЕЛЕКЦІОНЕРІВ ІМ. М.І. ВАВИЛОВА

ФАКТОРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ЕВОЛЮЦІЇ ОРГАНІЗМІВ

ТОМ 39
2026

FACTORS IN EXPERIMENTAL EVOLUTION OF ORGANISMS

ЗМІСТ **CONTENT**

ЕВОЛЮЦІЯ ГЕНОМІВ У ПРИРОДІ ТА ЕКСПЕРИМЕНТІ | **GENOME EVOLUTION IN NATURE AND IN EXPERIMENT**

Вагін Ю. В. Подолання кризи синтетичної теорії біологічної еволюції 7 | *Vagin Yu. V.* Overcoming the crisis of the synthetic theory of biological evolution

Роман І. І., Стасик О. Г., Стриж О. А., Хайнус Ю. Б., Федоренко В. О., Громико О. М. Ацидофільні актиноміцети відвалів шахти «Візейська»: виділення та комплексна характеристика 16 | *Roman I. I., Stasyk O. G., Stryzh O. A., Khaynus Yu. B., Fedorenko V. O., Gromyko O. M.* Acidophilic actinomycetes of the «Vizeyska» mine dumps: isolation and comprehensive characterization

МОЛЕКУЛЯРНА ГЕНЕТИКА ТА ГЕНОМІКА | **MOLECULAR GENETICS AND GENOMICS**

Матвєєнко А. С., Антоненко С. В. FNBP1 як регулятор пухлиногенезу: біоінформатичний аналіз та субклітинна локалізація у клітинах хронічної мієлоїдної лейкемії 21 | *Matvieienko A. S., Antonenko S. V.* FNBP1 as a regulator of tumorigenesis: bioinformatic analysis and subcellular localization in chronic myeloid leukemia cells

ПРИКЛАДНА ГЕНЕТИКА І СЕЛЕКЦІЯ

Базалій В. В., Ларченко О. В., Лавриненко Ю. О. Трансгресивна мінливість висоти рослин і рекомбінація ознак продуктивності в гібридів озимої пшениці 27

Гончарова І. І., Скляренко О. В. Вплив генетичних та спадкових аномалій на продуктивність сільськогосподарської птиці 31

Козуб Н. О., Созінов І. О., Кириленко В. В., Гуменюк О. В., Дем`янова Н. О., Созінова О. І., Кириченко С. О., Блюм Я. Б. Популяційна структура Миронівських сортів пшениці м'якої озимої за локусами запасних білків 37

Морозова А. Ю., Нарган Т. П., Чеботар С. В. Толерантність пшениці до осмотичного стресу на ювенільній стадії розвитку 43

АНАЛІЗ ТА ОЦІНКА ГЕНЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ

Поліщук Л. В. Поширеність послідовностей вірогідних кластерів агаролітичних генів у стрептоміцетів 50

МОЛЕКУЛЯРНІ ТА КЛІТИННІ БІОТЕХНОЛОГІЇ

Алєксейшина В. В., Булко О. В., Льошина Л. Г. Саліцилова кислота як стимулятор фенольного метаболізму у культурах волосистих коренів *Ocimum basilicum* L. 56

Жук В. В., Міхєєв О. М., Овсяннікова Л. Г. Реакція рослин гороху на дію УФ-С променів та екзогенного цитокініну 63

APPLIED GENETICS AND BREEDING

Bazaliy V. V., Larchenko O. V., Lavrynenko Yu. O. Transgressive variability of plant height and recombination of yield traits in winter wheat hybrids 27

Honcharova I.I., Sklyarenko O. V. The impact of genetic and hereditary anomalies on the productivity of agricultural poultry 31

Kozub N. O., Sozinov I. O., Kyrylenko V. V., Humenyuk O. V., Demianova N. O., Sozinova O. I., Kyrychenko S. O., Blume Ya. B. Population structure of Myronivka winter common wheat varieties with respect to storage protein loci 37

Morozova A. Y., Nargan T. P., Chebotar S. V. Osmotic stress tolerance at the juvenile developmental stage of wheat 43

ANALYSIS AND EVALUATION OF GENETIC RESOURCES

Polishchuk L. V. Prevalence of sequences of probable clusters of agarolytic genes in streptomycetes 50

MOLECULAR AND CELL BIOTECHNOLOGIES

Aliekseyshyna V. V., Bulko O. V., Lioshyna L. G. Salicylic acid as a stimulator of phenolic metabolism in hairy root cultures of *Ocimum basilicum* L. 56

Zhuk V. V., Mikheev A. N., Ovsyannikova L. G. Reaction of pea plants to the effect of UV-C radiation and exogenous cytokinin 63

Замбріборщ І. С., Шестопал О. Л., Афіногенов О. А., Чекалова М. С., Васильєв О. А., Трасковецька В. А., Сауляк Н. І. Вплив складу індукційного середовища на андрогенез *in vitro* пшениці м'якої (*Triticum aestivum* L.) 69

Комісаренко А. Г., Михальська С. І. Оцінка рівня толерантності до посухи трансгенних рослин пшениці озимої з частковою супресією гена проліндегідрогенази 75

Сорока О. В., Прокоп'як М. З., Дробик Н. М. Індукція калюсогенезу з різних типів експлантів рослин рідкісних видів роду *Carlina* L. 82

Сушньова А. В., Хрещенюк В. С., Ковалевська Л. М., Кашуба О. В. Стабільність мРНК та протеїнів родини MRPS18 *in vitro* 92

Троцький П. А., Щербак О. В., Ковтун С. І. Використання різних культуральних середовищ для розвитку ембріонів свиней *in vitro* 98

Хаблак С. Г., Спичак В. М., Абдуллаєва Я. А. Імунно-метаболічне управління врожаєм через фазово-часові антистресові втручання 103

Zambriborshch I. S., Shestopal O. L., Afinogenov O. A., Chekalova M. S., Vasyliev O. A., Traskovetska V. A., Sauliak N. I. Influence of the composition of the induction medium on *in vitro* androgenesis of bread wheat (*Triticum aestivum* L.) 69

Komisarenko A. G., Mykhalska S. I. Assessment of the level of drought tolerance of transgenic winter wheat plants with partial suppression of the proline dehydrogenase gene 75

Soroka O. V., Prokopiak M. Z., Drobyk N. M. Induction of callusogenesis from different types of explants of rare plant species of the genus *Carlina* L. 82

Sushnova A. V., Chreshchenyuk V. S., Kovalevska L. M., Kashuba E. V. Stability of mRNA and proteins of the MRPS18 family *in vitro* 92

Trotskyi P. A., Shcherbak O. V., Kovtun S. I. Use of different culture media for *in vitro* development of pig embryos 98

Khablak S. H., Spychak V. M., Abdullaieva Ya.A. Immune-metabolic crop management through phase-timed anti-stress interventions 103

ЕКОГЕНЕТИКА

ECOLOGICAL GENETICS

Блюм Е. Я., Блюм Р. Я., Бичко І. Б. Отримання гліцерол карбонату шляхом гетерогенного каталізу для ефективної утилізації відходів виробництва біодизелю з рослинних олій 109

Морозова Н. М., Проценко О. В., Мішина П. В., Стешенко А. О., Бомбушкар І. С., Гоженко А. І. Токсичний і генотоксичний впливи фітоекстракту Atine® на *Drosophila melanogaster* та *Allium cepa* 115

Юсипіва Т. І. Динаміка вмісту хлорофілу у листках представників роду *Tilia* L. за дії техногенного навантаження м. Дніпро 122

Blyum E. Y., Blume R. Y., Bychko I. B. Synthesis of glycerol carbonate via heterogeneous catalysis for effective utilization of byproducts from plant oil-based biodiesel production 109

Morozova N. M., Protsenko O. V., Mishyna P. V., Steshenko A. O., Bombushkar I. S., Gozhenko A. I. Toxic and genotoxic effects of Atine® phytoextract on *Drosophila melanogaster* and *Allium cepa* 115

Yusypiva T.I. Dynamics of chlorophyl content in leaves of representatives of the genus *Tilia* L. Under the action of technogenic load in the city of Dnipro 122

БІОІНФОРМАТИКА ТА КОМП'ЮТЕРНА БІОЛОГІЯ

BIOINFORMATICS AND COMPUTER BIOLOGY

Демкович А.Є., Пірко Я. В. Універсальний веб-інструмент для автоматичного виявлення інтронних ділянок генів у складних геномах для генерування ILP-маркерів (на прикладі *Triticum aestivum* L.) 129

Demkovych A. Ye., Pirko Ya. V. A Versatile web tool for the automatic identification of intronic regions of genes in complex genomes for generating ILP markers (*Triticum aestivum* L. example)

Дроздов Г. І., Сліщук Г. І., Волкова Н. Е. Розробка Taqman-системи для молекулярної детекції раси 4 *Fusarium oxysporum* F. sp. *vasinfectum* 134

Drozdov H. I., Slishchuk H. I., Volkova N. E. Development of a Taqman system for molecular detection of race 4 *Fusarium oxysporum* F. sp. *vasinfectum*

Підпала О. В., Лукаш Л. Л. Мозаїчна структура нуклеотидних послідовностей каулімовірусів (Caulimovirus) 139

Pidpala O. V., Lukash L. L. Mosaic structure of nucleotide *sequences of caulimoviruses* (Caulimovirus)

ІСТОРІЯ БІОЛОГІЇ, ПИТАННЯ ВИКЛАДАННЯ ГЕНЕТИКИ, СЕЛЕКЦІЇ ТА ЕВОЛЮЦІЙНОЇ ТЕОРІЇ

HISTORY OF BIOLOGY, ISSUES OF TEACHING GENETICS, SELECTION AND EVOLUTIONARY THEORY

Рахметов Д. Б. Видатний український ботанік, генетик та селекціонер академік М. М. Гришко – засновник Національного ботанічного саду НАН України 146

Rakhmetov D. B. Outstanding Ukrainian botanist, geneticist and plant breeder academician M. M. Gryshko - founder of The National Botanical Garden of the NAS of Ukraine

Щербатюк Т. Г. Наукові семінари «Міжнародний День ДНК». 2026 – рік Миколи Дмитровича Тарнавського 152

Shcherbatyuk T. G. Scientific seminars for «International DNA Day». 2026 – the year of Mykola Dmytrovych Tarnavskyi

Тези доповідей XXI-ї Міжнародної наукової конференції «Фактори експериментальної еволюції організмів» (22–24 вересня 2026 р., м. Кам'янець-Подільський, Україна) 158

Abstracts of reports at the XXI International Scientific Conference «Factors in Experimental Evolution of Organisms» (September 22–24, 2026, Kamianets-Podilskyi, Ukraine)

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

ФАКТОРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ЕВОЛЮЦІЇ ОРГАНІЗМІВ

FACTORS IN EXPERIMENTAL EVOLUTION OF ORGANISMS

Збірник наукових праць

ТОМ 39

Літературний редактор *Л. М. Головата*
Технічний редактор *Х. М. Колісник*
Комп'ютерна верстка *О. В. Лохвицький*

Підписано до друку 30.10.2026 р.
Формат 60×84/8. 11,10 ум. др. арк., 18,28 обл.-вид. арк. Тираж 100. Замовлення №24-355
Віддруковано у видавничому центрі "Вектор»
46018, м. Тернопіль, вул. Львівська, 12. Тел.: (0352) 40-18-12.

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції
серія ТР № 46 від 07.03.2014 р.
ФО Осадца Ю.В.