

**ЗІСТАВНІ СТУДІЇ  
ТА ПЕРЕКЛАДОЗНАВСТВО**

УДК 81'255.2=811.161.2:575

DOI: 10.12958/2227-2844-2022-2(350)-112-119

**Матіюк В. В.,**

здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти  
Національного університету „Полтавська політехніка  
імені Юрія Кондратюка”, м. Полтава, Україна.

kaleriya200600@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-2286-6337>

**Кушнірова Т. В.,**

доктор філологічних наук, професор,  
професор кафедри германської філології та перекладу  
Національного університету „Полтавська політехніка  
імені Юрія Кондратюка”, м. Полтава, Україна.

kuta2608@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-3489-2767>

**ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ НАУКОВИХ ТЕРМІНІВ  
У ГАЛУЗІ ГЕНЕТИКИ УКРАЇНСЬКОЮ МОВОЮ**

Наразі у зв'язку із стрімким розвитком науки і техніки постала проблема перекладу наукових текстів іншою мовою із мінімальною втратою сенсу, розуміння якого може стати поштовхом до нових знань та подальших відкриттів. Розмаїття наукових розробок, що стосуються окремих сфер, доводить, що терміносистеми галузей, невпинно розвивається. Переклад наукової термінології потребує більш ґрунтового підходу для здійснення адекватного перекладу, тому наразі приділяється особлива увага до оптимізації перекладу термінологічних одиниць українською мовою, особливо у галузі генетики. У цьому вбачається актуальність нашого дослідження.

На сьогодні переклад науково-технічних текстів, зокрема технічної термінології викликає неабияке зацікавлення у науковців. Вагомий внесок у розробку цієї проблеми було здійснено провідними вченими доби (Л. Бархударов, В. Бреус, В. Комісаров, В. Коптілов, Я. Рецкер, А. Федоров), розвідки яких було присвячено особливостям перекладу науково-технічної літератури. У сучасній науці з'явилися роботи, присвячені аналізу термінології у дотичних до генетики науках: біології, хімії, галузі біотехнологій тощо (Опалко & Опалко, 2019). Попри увагу науковців до цієї теми, залишається багато невирішених питань щодо правильності та адекватності перекладу термінів, зокрема у галузі генетики. Тому **метою** нашої статті є ґрунтовний аналіз низки наукових

робіт на генетичну тематику, виокремлення наукової термінології та аналіз способів перекладу генетичних термінів.

Сучасна наука розвивається швидкими темпами, у склад мови входять нові терміни, які мають бути адекватно перекладеними та бути зрозумілими у мові перекладу. Стрижнем наукових розвідок стає наукова термінологія, що є теоретичним підґрунтям будь-якого дослідження. Можна погодитися з уже відомим визначенням, що “термін – це слово, або усталене словосполучення що чітко й однозначно позначає наукове чи спеціальне поняття; слово або словосполучення, що означає чітко окреслене спеціальне поняття якої-небудь галузі науки, техніки, мистецтва, суспільного життя тощо” (Бусел, 2005).

У галузі генетики основою будь-якого наукового тексту є термінологічний ряд, а також методика генетичних досліджень, які потребують чіткого та точного перекладу. У перекладацькій практиці під поняттям “термін” розуміють слова або словосполучення, які позначають специфічні поняття і об’єкти, якими керуються спеціалісти певного фаху в науці чи техніці (Борисова, 2003, с. 208). Терміни позначають слова, які застосовуються виключно в межах наукового стилю (*mitochondrial genome* – “мітохондріальний геном”, *PCR-RFLP* – “ПЦР-ПДРФ”, *selection* – “відбір”, *SNP markers* – “SNP маркери”, *gene polymorphism* – “однонуклеотидний поліморфізм”, *methods of research* – “методи дослідження”) (Борисова, 2003, с. 208; Матіюк, Сасенко, Усенко, Халак, 2020).

В українській науці існують десятки праць з термінознавства у різних галузях людської діяльності: генетиці, лінгвістиці, медицині. Саме зародження генетики можна констатувати ще у доісторичні часи. Але основи сучасних уявлень про механізми спадковості були закладені тільки у середині XIX століття. Тож навіть наше сьогодення пропонує значну кількість нових генетичних термінів, які потребують адекватного перекладу та використання. Сам термін “Генетика” походить із грецької мови, тож велика кількість пов’язаних терміноелементів є греко-латинського походження, та є запозиченнями із терміносистем біології та біотехнології (комплекси методів, які використовують генну інженерію).

При вивченні генетичних термінів, важливо наголосити, що за своєю структурою вони можуть містити різну кількість лексем, тому умовно існує поділ на одно-, двокомпонентні та багатокомпонентні терміни.

Найпоширенішими, на нашу думку, є двокомпонентні терміни, які формуються із двох повноцінних лексем. Серед такого типу лексем можна виокремити такі структурні типи:

<b>N + N</b> ( <i>nucleotide sequence, mitochondrial DNA, DNA replication, genetic information, gene therapy</i> );
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>A + N</b> ( <i>structural gene, ultraviolet light, ryanodinreceptor gene, reproductive function, bacteriostatic agent, biological recourses</i> );
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>N + Prep + N</b> ( <i>culture of genetic, hybridization of nucleic acids, the thickness of lard, single-nucleotide polymorphism of DNA</i> );
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Past Participle + N ( <i>marker assisted selection, linked genes/markers, conserved sequence, applied research</i> );
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Present Participle + N ( <i>transforming sequences, reading frame, transforming oncogene</i> );
-------------------------------------------------------------------------------------------------

N + Gerund ( <i>gene engineering, gene splicing, mutation breeding, molecular farming, chromosome walking, alternative splicing</i> ).
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Варто зауважити, що з однієї мови на іншу терміни не перекладаються як загальнозживані слова. Найпростішим способом перекладу є «поняття – український термін», та аж ніяк не «іншомовний термін – український термін». У поняття закладено його найголовніші властивості, тому й у інших мовах ці ознаки будуть вважатися визначальними (наприклад, науково-генетична термінологія: *methods – методи, genes – гени, markers – маркери, DNA – ДНК тощо*). У таких випадках термін передається за допомогою звичайного слова. Найпоширенішим способом перекладу є транскодування: побуквенна чи пофонемна передача вихідної лексичної одиниці за допомогою алфавіту мови перекладу (Борисова, 2003, с. 208), що досить продуктивно при перекладі термінології у галузі генетики (*polyacrylamide gel – поліакриламідний гель, electrophoresis – електрофорез*) (Матіюк, Саєнко, Усенко, Халак, 2020).

Також існують тричленні словосполучення, або ж власне словосполучення та лексичні одиниці з перехідним статусом: *single nucleotide polymorphisms, recombinant DNA technology, open reading frame, single nucleotide polymorphisms, polymerase chain reaction (PCR), melanocortin-4 (MC4R) receptor gene, restriction fragment length polymorphism, restriction fragment length polymorphism*. (Матіюк, Саєнко, Усенко, Халак, 2020).

Існують випадки, коли у словнику немає точного відповідника певному терміну, або ж використання транскодування є нелогічним, тоді перекладачі вдаються й до інших перекладацьких трансформацій, особливо тоді, коли термінологія є новою. У науковій літературі терміни несуть основне семантичне навантаження і стають стрижнем тексту, розмежовуючи поняття. Умовно усі тексти можуть бути поділені на дві групи: тексти з уже відомими поняттями та тексти, які вводять нові поняття, що зазвичай виражаються новими термінами. На думку М. Цвіллінга, перша із умов є однозначною і, «в принципі піддається алгоритмізації» (Борисова, 2003, с. 208). Кожен термін, який використовується в тексті, може бути замінений еквівалентами. Відповідно переклад такого тексту є не складним і може бути виконаний перекладачем із традиційним рівнем кваліфікації, але лише за умови, що останній має доступ до наукових словників чи термінографічних посібників, має навички опрацювання додаткової літератури чи може заручитися підтримкою спеціаліста з цієї галузі (Цвіллінг, 1989, с. 102-112).

Варто зазначити, що існують суттєві лексичні проблеми селекційно-генетичної термінології. Нами було розглянуто та проаналізовано наукові дослідження, статті щодо цього питання.

Неточний переклад, недоцільне калькування та нерозуміння селекційних та генетичних термінів, призводять до непорозумінь із представниками цієї галузі у інших країнах, унеможливує співпрацю з ними. Для вирішення цього питання доцільним буде залучати до перекладу філологів разом з генетиками, селекціонерами та створення сучасного тлумачного наукового словника (Опалко & Опалко, 2019).

У генетичній галузі переклад методик наукових досліджень (*methods of research – методи дослідження*) привертає увагу низкою найменувань реагентів, матеріалів для виділення ДНК, використання окремих методів роботи з біологічними зразками (*DNA typing – ДНК ідентифікація або це встановлення генетичної індивідуальності будь-якого організму на основі аналізу особливостей його дезоксирибонуклеїнової кислоти; the genetics laboratory – лабораторія генетики; bristles of pigs – щетина свиней; biomaterial samples – зразки біоматеріалу; Restriction fragment analysis – аналіз рестрикційних фрагментів*) (Матіюк, Саєнко, Усенко, Халак, 2020). При перекладі термінів з хімії, а також понять хімічних реакцій, які мають місце у генетичних дослідженнях та її розділів, потрібно використовувати глосарії термінів, які полегшують розуміння тих чи інших понять. У таких збірках наведено також синоніми термінів та зауваження щодо їхнього використання. Глосарій зазвичай містить авторські індекси українською та англійською мовами. Такі глосарії є важливими помічниками для науковців, аспірантів та студентів відповідних спеціальностей (Опейда, Швайка, 2008, с. 738).

У наукових текстах на генетичну тематику є значна кількість власних назв, які мають бути перекладені адекватно. Власні назви вважаються невід'ємним чинником будь-якої мови та культури, і тому досить важливим є правильна передача їх мовою перекладу. На сьогодні не вщухають дискусії щодо доречності використання у різних галузях знань різних способів перекладу при перекладі цих мовних одиниць (Виноградов, 2001, с. 224).

Власні назви належать до безеквівалентної лексики, тому на перший погляд може здатися, що здійснити такий переклад можна досить легко, зокрема за допомогою транскрибування, передавши звукову або буквенну оболонку слова. Проте, ураховуючи думки провідних науковців (Я. Головецький, К. Цілуйко та ін.), можна стверджувати, що існує низка перешкод, зокрема зміна норм правил перекладу власних назв у мові перекладу, що значно ускладнить передачу цих лексичних одиниць іншою мовою.

Першочерговим завданням при передачі власних назв є їхнє розуміння та здатність пояснити термінологію засобами іншої мови. Оними виражають абсолютну одиничність і є назвами індивідуалізованих предметів та явищ (Карпенко, 2012, с. 164–168).

У більшості випадків у генетиці при передачі власних назв іншою мовою перекладачі користуються методом транслітерації, часом із використанням калькування. У цьому випадку власні назви мови –

джерела, визначення, поняття передаються літерами української абетки без врахування особливостей вимови (*DNA typing* – ДНК типування, *analyses* – аналіз, *amplification* – ампліфікація, *gene alleles* – алелі генів, *PCR* – ПЦР (полімеразна ланцюгова реакція, *reagent* – реагенти, *Chelex-100* – вимовляється як Челекс – 100, *polyacrylamide gel* – поліакриламідний гель, *ethidium bromide* етидіум бромід, *ultraviolet* – ультрафіолет, *electrophoregram* – електрофореграма, *locus* – локус, *micropopulation* – мікропопуляція) (Матіюк, Саєнко, Усенко, Халак, 2020).

Поряд із транслітерацією використовується метод транскрипції, що полягає у фонетичній передачі власної назви (*LLC «Druzhba-Kaznacheivka»* – СГ ТОВ «Дружба-Казначейка») (Матіюк, Саєнко, Усенко, Халак, 2020).

Часом може використовуватися виключно метод калькування, коли у мові перекладу власна назва передається дослівно, частинами, з подальшим складанням цих частин в одне ціле (*Large White breed* – велика біла порода) (Матіюк, Саєнко, Усенко, Халак, 2020).

Таким чином, переклад наукових текстів у галузі генетики є напрочуд цікавим та водночас складним процесом. Наразі існує проблема уніфікації селекційно-генетичної термінології, яка наразі досить активно розвивається. Термін стає стрижнем генетичного тексту, оскільки саме від розуміння певного поняття, можна дійти до усвідомлення повного тесту. Зазвичай для генетичного тексту характерна одно-, дво- (найчастіше) та багатокомпонентна лексика, яка перекладається за допомогою транслітерації, транскрипції та калькування, часом усі ці методи поєднуються, виформовуючи відповідне поняття. Перспективною, на нашу думку, є робота зі створення двомовних словників та довідників з генетики, які дозволять певною мірою уніфікувати термінологічний апарат цієї галузі.

### **Список використаної літератури**

- 1. Бусел В. Т.** Термін. Великий тлумачний словник сучасної української мови. К. ; Ірпінь : Перун, 2005.
- 2. Борисова Л. І.** Основні проблеми науково-технічного перекладу. М.: МГУ, 2003. 208 с.
- 3. Matiuk V. V., Saienko A. M., Usenko S. O., Khalak V. I.** (2020). Polymorphism of RYRI, ESR, MC4R and LEP genes in pig micro-population of Large White breed of Ukrainian selection. *Bulletin of Poltava State Agrarian Academy*. 2020. № 4. Pp. 150–156.
- 4. Матіюк В. В., Саєнко А. М., Усенко С. О., Халак В. І.** Поліморфізм генів RYRI, ESR, MC4R та LEP у мікропопуляції свиней великої білої породи Української селекції. *Вісник ПДАА*. 2020. №4. С. 150–156.
- 5. Цвиллинг М. Я.** Качество перевода научно-технических текстов и проблема выбора эквивалента. *Тетради переводчика*. Москва: Высшая школа, 1989. № 23. С. 102–112.
- 6. Опалко А. І., Опалко О. А.** Лексичні проблеми селекційно-генетичної термінології в аграрній науці і освіті. *Фактори експериментальної еволюції організмів*. 2019. Т. 25. С. 361–367. DOI: <https://doi.org/10.7124/FEEO.v25.1192>.
- 7. Глосарій** термінів з хімії / уклад. Й. Опейда,

О. Швайка. Донецьк, 2008. 738 с. **8. Виноградов В. С.** Введение в переводоведение. М.: Издательство института общего среднего образования РАО, 2001. 224 с. **9. Карпенко О. Ю.** Рецензія на монографію: Ходоренко Г. В. Когнітивні аспекти функціонування сучасної антропоніміки (на прикладі найменувань груп осіб). *Записки з ономастики*. Одеса: Астропринт, 2012. Вип. 15. С. 164–168.

### References

**1. Busel, V. T.** (2005). Termin. Velykyi tлумachnyi slovnyk suchasnoi ukrainiskoi movy [Term. Large explanatory dictionary of the modern Ukrainian language]. K.; Irpin: Perun [in Ukrainian]. **2. Borysova, L. I.** (2003). Osnovni problemy naukovykh i tekhnichnykh perekladiv [The main problems of scientific and technical translation]. M.: MHU [in Ukrainian]. **3. Matiik, V. V., Saienko, A. M., Usenko, S. O., & Khalak, V. I.** (2020). Polymorphism of RYRI, ESR, MC4R and LEP genes in pig micro-population of Large White breed of Ukrainian selection. *Bulletin of Poltava State Agrarian Academy*, 4, 150-156. DOI: <https://doi.org/10.31210/visnyk2020.04.18>. **4. Matiuk V. V., Saienko, A. M., Usenko, S. O., & Khalak, V. I.** (2020). Polimorfizm henyv RYRI, ESR, MC4R ta LEP u mikropopuliatsii svynei velykoi biloi porody Ukrainiskoi selektsii [Polymorphism of RYRI, ESR, MC4R and LEP genes in pig micro-population of Large White breed of Ukrainian selection]. *Visnyk PDAA – Bulletin of the PDAA*, 4, 150-156 [in Ukrainian]. **5. Cvilling, M. Ya.** (1989). Kachestvo perevoda nauchno-tekhnicheskikh tekstov i problema vybora ekvivalenta [The quality of translation of scientific and technical texts and the problem of choosing the equivalent]. *Tetrady perevodchika – Translator's notebooks*, 23, 102-112. Moscow: Vysshaya shkola [in Russian]. **6. Opalko, A. I., & Opalko, O. A.** (2019). Leksychni problemy selektsiino-henetychnoi terminolohii v ahrarnii nauki i osviti [Lexical problems of selection and genetic terminology in agricultural science and education]. *Fakty eksperymentalnoi evoliutsii orhanizmiv – Factors of experimental evolution of organisms*, 25, 361-367. DOI: <https://doi.org/10.7124/FEEO.v25.1192> [in Ukrainian]. **7. Opeida, Y., & Shvaika, O.** Hlosarii terminiv z khimii [Glossary of terms in chemistry]. Donetsk [in Ukrainian]. **8. Vinogradov, V. S.** (2001). Vvedenie v perevodovedenie [Introduction to translation studies]. M.: Izdatel'stvo instituta obshchego srednego obrazovaniya RAO [in Russian]. **9. Karpenko, O. Yu.** (2012). Retsenziia na monohrafiyu: Khodorenko H. V. Kognityvni aspekty funktsionuvannya suchasnoi antroponomiky (na prykladi naimenuvan hrup osib) [Review of the monograph: Khodorenko H. V. Cognitive aspects of the functioning of modern anthroponymy (on the example of the names of groups of persons)]. *Zapysky z onomastyky – Notes on onomastics*, 15, 164-168. Odessa: Astroprynt [in Ukrainian].

### **Матиюк В. В., Кушнірова Т. В. Особливості перекладу наукових термінів у галузі генетики українською мовою**

У статті розглянуто наукові терміни та методи їхнього перекладу на прикладі низки статей у галузі генетики. Проаналізовано досвід та практичні роботи провідних фахівців як у галузі генетики, так і галузі

перекладу. Метою роботи став ретельний аналіз перекладу наукових термінів на генетичну тематику. Наразі існує проблема уніфікації селекційно-генетичної термінології, яка сьогодні досить активно розвивається. Термін стає стержнем генетичного тексту, оскільки саме від розуміння певного поняття, можна дійти до розуміння повного тексту. Зазвичай для генетичного тексту характерна одно та багатокomпонентна лексика, зокрема 1, 2, 3 компонентні терміни, що перекладаються за допомогою транслітерації, транскрипції та калькування; часом усі ці методи поєднуються, виформовуючи відповідне поняття. У статті аналізується переклад власних назв генетичної тематики. У більшості випадків у генетиці при передачі власних назв іншою мовою перекладачі користуються методом транслітерації, часом із використанням калькування. У цьому випадку власні назви мови-джерела передаються літерами української абетки без врахування особливостей вимови. Існують випадки, коли у словнику немає точного відповідника певному терміну, або ж використання цих методів є нелогічним, тоді перекладачі вдаються й до інших перекладацьких трансформацій, особливо тоді, коли термінологія є новою. У роботі зазначається, що умовно усі тексти можуть бути поділені на дві групи: тексти з уже відомими поняттями та тексти, які вводять нові поняття, що зазвичай виражаються новими термінами. У статті зазначено, що перспективним завданням сучасних дослідників є робота зі створення двомовних словників та довідників у генетичній галузі, що дозволить уніфікувати термінологічний апарат певної галузі.

*Ключові слова:* наукові терміни, переклад, термінологія, генетичні терміни, лексичні проблеми перекладу, генетика.

### **Матиюк В. В., Кушнирова Т. В. Особенности перевода научных терминов в области генетики на украинский язык**

В статье рассмотрены научные термины и методы их перевода на примере ряда статей в области генетики. Проанализированы опыт и практические работы ведущих специалистов как в области генетики, так и в области перевода. Целью работы стал тщательный анализ перевода научных терминов на генетическую тематику. В настоящее время существует проблема унификации селекционно-генетической терминологии, которая сегодня достаточно активно развивается. Термин становится стержнем генетического текста, поскольку именно от понимания определенного понятия можно прийти до понимания полного текста. Обычно для генетического текста характерна одно и многокомпонентная лексика, в частности 1, 2, 3 компонентные термины, переводимые с помощью транслитерации, транскрипции и калькирования; иногда все эти методы сочетаются, формируя соответствующее понятие. В статье анализируется перевод имен собственных генетической тематики. В большинстве случаев в генетике при передаче имен собственных на другом языке переводчики пользуются методом транслитерации, иногда с использованием калькирования. В этом случае собственные названия языка-источника передаются буквами украинского алфавита без учета

особенностей произношения. Существуют случаи, когда в словаре нет точного соответствия определенному термину, или использование этих методов нелогично, тогда переводчики прибегают и к другим переводческим трансформациям, особенно тогда, когда терминология является новой. В работе отмечается, что условно все тексты могут быть разделены на две группы: тексты с уже известными понятиями и тексты, вводящие новые понятия, обычно выражаемые новыми терминами. В статье говорится, что перспективной задачей современных исследователей является работа по созданию двуязычных словарей и справочников в генетической отрасли, что позволит унифицировать терминологический аппарат определенной отрасли.

*Ключевые слова:* научные термины, перевод, терминология, генетические термины, лексические проблемы перевода, генетика.

### **Matiuk V. V., Kushnirova T. V. Features of translation of scientific terms in the genetic field into Ukrainian**

The article considers scientific terms and methods of their translation on the example of a number of articles in the field of genetics. The experience and practical work of leading specialists in the field of genetics and translation are analyzed. The aim of the work was a thorough analysis of the translation of scientific terms on genetic topics. Currently, there is a problem of unification of selection and genetic terminology, which is actively developing today. The term becomes the core of the genetic text, because it is from understanding a certain concept, you can come to understand the full text. Usually the genetic text is characterized by one and multi-component vocabulary, in particular 1, 2, 3 component terms, which are translated by transliteration, transcription and tracing; sometimes all these methods are combined to form a corresponding concept. The article analyzes the translation of proper names of genetic topics. In most cases in genetics, when translating proper names into another language, translators use the method of transliteration, sometimes using tracing. In this case, the proper names of the source language are transmitted in the letters of the Ukrainian alphabet without considering the peculiarities of pronunciation. There are cases when the dictionary does not have an exact correspondence to a certain term, or the use of these methods is illogical, then translators resort to other translation transformations, especially when the terminology is new. The paper notes that conditionally all texts can be divided into two groups: texts with already known concepts and texts that introduce new concepts, which are usually expressed in new terms. The article notes that a promising task of modern researchers is to create bilingual dictionaries and reference books in the genetic field, which will unify the terminological apparatus of a particular field.

*Key words:* scientific terms, translation, terminology, genetic terms, lexical problems of translation, genetics.

Стаття надійшла до редакції 20.03.2022 р.

Стаття прийнята до друку 22.03.2022 р.

Рецензент – д. філ. н., проф. Кобзар О. І.