

СТЕЛЬМАХ А.Ф.

Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насіннезнавства та сортовивчення, НААН України, Україна, 65036, м. Одеса, Овідіопольська дорога, 3, СГІ-НЦНС, e-mail: stegen@ukr.net, (048) 789-55-39

ДЕЯКІ ТЕРМІНИ, ПЕРЕКЛАДИ ТА ПОМИЛКИ В УКРАЇНОМОВНІЙ НАУКОВІЙ ЛІТЕРАТУРІ З ГЕНЕТИКИ І СЕЛЕКЦІЇ РОСЛИН

За роки незалежності в нашій державі значно виросла кількість наукових видань українською мовою, більшість яких вимагає надання й резюме іноземними мовами. Водночас все більше поширюються помилки під час утворення або трактування окремих спеціальних термінів у ході їх перекладів «туди й назад».

Спроба науковців (особливо молодих) скористатися допомогою комп'ютерів під час перекладів спеціальної літератури (як у прямому, так і зворотному напрямках) іноді призводить до незрозумілих казусів через наявність у різних мовах синонімів та омонімів. Так, більшість комп'ютерних «перекладачів» суто біологічне слово «plant» з англійської мови на українську перекладає за основним його словниковим значенням як «забудова» замість українського «рослина». І таких прикладів можна навести багато. Допомога перекладачів-лінгвістів певною мірою дозволяє уникнути таких казусів щодо звичайних текстів або розмовної мови, але що стосується спеціальної літератури в певній галузі науки і техніки зі специфічною термінологією, то тут і вони допускають багато помилок. Буває, що коректний за лінгвістичними моделями словотворення переклад суттєво віддаляє термін від його біологічного змісту. Нижче будуть наведені приклади неточних перекладів характеристик і назв різних видів пшениці. Якщо такі помилки можна виправити в чернетках майбутніх публікацій або перекладів за допомогою обов'язкового їх редагування кваліфікованим спеціалістом, то використання перекладачів-лінгвістів на спеціалізованих міжнародних наукових форумах стає все рідшим. У таких випадках все частіше запрошують спеціалістів певної галузі науки, які володіють чужою мовою хай граматично і не так досконало, як лінгвісти, але розуміються в конкретній спеціальній термінології (а за усних перекладів суто граматичні помилки практично не спотворюють основний зміст).

Мета цієї публікації: на деяких прикладах таких помилок або викривлення точності змісту певного терміна довести (особливо молодим науковцям) необхідність більш ретельного ставлен-

ня до використання і перекладів термінів спеціальної галузі науки.

Матеріали і методи

У пропонованій роботі автором використано досвід тисяч прочитаних та проаналізованих наукових публікацій протягом більш ніж 50-річного періоду наукової роботи з генетики і селекції рослин, певний рівень знань та використання декількох мов: беларуської, польської та російської з дитинства, німецьку вивчав у школі, університеті й аспірантурі, з переїздом на роботу в Одесу оволодів самостійно на пристойному рівні англійською й українською мовами. (До речі, «беларуської» написано без помилки згідно із законом від 19 вересня 1991 року про перейменування назви Республіки на «Беларусь» і транслітерацією її на інші мови, тобто написані буквами іншого алфавіту має відповідати нормам вихідної вимови назви. Саме тому Міжнародна конференція експертів ООН з топоніміки 9–13 жовтня 2006 року постановила, що беларуські назви мають передаватися із національної форми напису.) Вище вказане дозволило працювати більше 20 років референтом наукових публікацій з генетики і селекції рослин для «Реферативного журналу» Радянського Союзу: опубліковано більше 6000 рефератів наукових робіт із більшості європейських мов (крім грецької та скандинавських і прибалтійських). Цей досвід збагатився майже 40 науковими відрядженнями за кордон як члена наукових делегацій (декілька разів одночасно і як перекладача, у тому числі й синхронного, на міжнародній конференції з пшениці), що дозволяє надавати допомогу аспірантам інституту у процесі редагування термінів україно- та англійськомовних робіт і резюме.

Багаторічний досвід участі в роботі спеціалізованих учених рад із захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня (кандидата або доктора) біологічних і сільськогосподарських наук зі спеціальностей «генетика» та «селекція і насінництво» (в останні роки це спецрада Д 41.363.01), а також можливість виступати експертом протягом двох термінів роботи в Експертній раді ВАК

України з агрономії дозволили виявити деякі типові помилки або неточності в текстах авторефератів багатьох дисертантів. Йдеться не про звичайні граматичні або синтаксичні помилки, що зумовлюються загальним рівнем грамотності та володіння тією чи іншою мовою (у цьому випадку перш за все українською й англійською) і яких необхідно максимально уникати. Ми спробуємо навести лише окремі помилки різного рівня значущості, що найчастіше трапляються і засвідчують неповне розуміння вимог ДАК, помилкове використання або написання окремих термінів, перекручення сенсу під час перекладів (особливо синонімів, омонімів, термінів тощо), навіть коли автори вдаються за допомогою до комп'ютера чи перекладача-лінгвіста, який може бути далеким від нюансів специфічної науки. Цей перелік ніяк не суперечить вимогам офіційних документів щодо оформлення матеріалів дисертацій [1, 2] та методичних порад із їхнього використання [3].

Результати та обговорення

Аналіз розпочнемо з новоутвореного молекулярними біологами й генетиками терміна, який англійською мовою означає «marking», а російською – «маркирование». В україномовній літературі все частіше трапляється його використання як «маркування». Яке наукове обґрунтування для використання в цьому сенсі такого іменника, що походить від кореня «марка»? В англійській мові це іменник від дієслова (одночасно й іменника) «mark», що головним чином означає «помічати» або «помітка» і не має ніякого відношення до українського або російського слова «марка». Тому англійський термін «marking» правильно передає його біологічне розуміння. А українське «маркування» ближче за значенням до назви процесу «наклеювання марки», що значно відходить від біологічного змісту. В україномовному розумінні (як і російською мовою) цей термін має бути утвореним від кореня «маркер», і правильним буде лише «маркерування» (та російською «маркирование» відповідно). До речі, англійською мовою «марка» (і «штамп» тощо) означає «stamp», від нього походять терміни «штемпелювання» і «штапування», які не мають біологічного сенсу.

Слід також чітко усвідомлювати, що деякі складні українські терміни не завжди англійською мовою можна передати одним словом. Наприклад, якщо українське «мовознавство» англійською буде «linguistic», то «грунтознавство» можна перекласти лише як «soil science». І навіть

друга частина назви нашого інституту «- Національний центр насіннезнавства та сортовивчення» за прийнятним для розуміння змістом можна перекласти як «- National Center of Seed and Cultivar Investigations», оскільки окремих понять «насіннезнавство» і «сортівивчення» як галузей агрономічної науки в англомовній літературі не існує зовсім.

Окремої уваги потребує використання в селекційно-генетичних роботах терміна «форма, форми» не тільки в дисертаціях і наукових статтях, а і в монографіях та підручниках. Первісний сенс цього багатопланового терміна усіма мовами – технічний та геометричний (навіть стосовно біологічних об'єктів – об'єми, лінії, поверхні і лише «види» як таксономічні одиниці). Як наслідок епохи «лисенкоїзму» лише в країнах, де певний час панував так званий напрям «мічурінської біології» (і ніколи в решті країн), укоренилося помилкове поняття «форми» як означення певних груп біологічних об'єктів (нащадків, сімей, зразків, ліній, сортів, генотипів...). Походження такого «розуміння» витікало із суті головної тези «мічурінської біології» щодо спадковості та її мінливості: «мінливість спадковості формується адекватно змінам умов зовнішнього середовища» (а не через мутації, рекомбінації...!). Якщо вона «формується», то в результаті й виникають змінені «форми»! І в цьому полягає головна помилка, оскільки як результат різних механізмів мінливості одержують мутантних (рекомбінантних, трансгенних...) **нащадків та від них сім'ї, лінії, зразки, сорти і т.ін.** А тому іншомовним спеціалістам важко зрозуміти дослівний переклад терміна «форми» як біологічного об'єкта, укладаючи у нього лише геометричний сенс.

Не завжди дисертанти чітко розрізняють філософський сенс понять *об'єкт* і *предмет* досліджень, що мають бути визначені у вступній частині роботи. Спрощене (біологічне) розуміння передбачає первинність «предмета» як питання, що вивчалось, а «об'єкта» – як матеріалу досліджень. І в цьому полягає суттєва помилка. Насправді окреслені поняття мають інше філософське значення, коли об'єкт розглядається як річ зовнішнього світу для пізнання [4, 5]; це можуть бути і процеси та явища, обрані для вивчення. І в такому розумінні «об'єкт» стоїть над «предметом», котрий міститься у межах об'єкта та означає зв'язки, відносини між речами або явищами, на які спрямована діяльність пізнання. Отже, з точки зору генетики й селекції рослин об'єктом досліджень виступають, як правило, окремі види

(чи генотипи, сорти...) та їхні конкретні (дефіцитні за знаннями) ознаки або характеристики, а предметом досліджень – питання, розв'язання яких зменшує вказаний дефіцит.

Лише після визначення в роботі означених понять настає черга характеристики *матеріалу* і *методів* досліджень як параметрів наступного, більш низького рівня. У ході переліку конкретних зразків матеріалу, обраного для досліджень, зазвичай не виникає особливих труднощів. Зазначимо лише мовну незугарність виразу типу «...**в якості** вихідного матеріалу використано...», що часто трапляються в роботах. Коректніше казати «...**як** вихідний матеріал...». З мовознавчого погляду незугарний вигляд у текстах має вживання активної форми зворотного дієслова під час опису методик і т. ін. Наприклад, «бралося..., використувалося..., відбиралося...» не може узгоджуватися граматично з іменником, що означає назву неживого предмета (матеріал не може брати сам себе...). У таких випадках краще вдаватися до використання: «матеріал брали, використували, відбирали...» або пасивних форм «було взято, використано, відбрано...».

Щодо поняття «методів», то загалом у слов'янськомовній науковій літературі вкоренилася не тільки плутанина між «метод» і «методика», але й часто не розрізняються «метод» як загальна система правил та прийомів підходу до вивчення (статистичний, лабораторний, польовий...) і «метод» як окремий конкретний шлях чи спосіб досягнення певних результатів у пізнанні та практиці (метод χ^2 , метод генетичного аналізу, метод половинок тощо) [4]. Поняття ж «методика» має цільове призначення тільки для набору (сукупності) методів або прийомів доцільного виконання будь-якої роботи [5], хоч нерідко дослідники мають на увазі лише застосування або опис конкретного способу чи прийому.

Також завжди недоречно виглядають спроби, розмовні «конструкції» типу: «ген (або генотип) характеризується ознакою...», «дібраний ген (генотип)...» і т.д. Ознаки характеризують лише **носіїв** певного гена (генотипу), тобто рослин, зразків, ліній, сортів, так само і добір здійснюється з популяцій, у яких передбачається наявність **носіїв** конкретного гена (генотипу). «Відібрати ген» можна лише молекулярно-генетичними методами *in vitro* (у пробірці), «відібрати генотип» – лише *in charta* (на папері), а *in vivo* (у природі) дослідник оперує лише організмами-**носіями**.

У випадках, коли автори досконало володіють не тією мовою, якою за вимогами належить викласти текст роботи, вони, не завжди розуміючи тонкощі (нюанси) схожих за значенням слів (навіть зі словником або комп'ютерним перекладачем), припускаються помилок. Наприклад, російськомовний вислів «...следует отметить, что...» не можна перекласти як «...слід відмітити, що...», оскільки українською мовою *відмітити* означає *зробити мітку*, а в конкретному випадку більше підходить слово відзначити, тобто *підкреслити значення* [6]. Дуже часто вживається дієслово «проводити» у поєднанні з іменником «дослідження», під час перекладу російського «проводить исследования». Але ж українське проводити має **основне** значення *супроводжувати* (рос. «*проводят*»), а в цьому випадку підходять дієслова *виконувати*, *здійснювати* або *проводити*. Перекладаючи російське слово «срок», автори не завжди розуміють відмінності між двома варіантами цього поняття українською мовою: *строк* як конкретна фіксована точка часу і *термін* як певний за тривалістю період часу. Так, термін завжди має строк початку і строк закінчення, наприклад, «строки сівби» як фіксовані дати (до речі, **сівби, а не посіву**, останній означає засіяну площу) і «термін сівби» як тривалість часу. Схожа ситуація часто виникає і з перекладом російського поняття «*направление*»: українською мовою напрямок означає лише вектор руху, а *напря́м* використовується під час характеристики сфери діяльності.

На жаль, навіть жоден україномовний науковець нашого інституту не зміг надати мені коректного написання терміна, що означає російське «расщепление» і «segregation» англійською мовою. Всі вважають правильним написання «розщеплення», але ж це слово складається з префікса «роз-» і до слова кореня «щеплення», яке українській мові має зовсім інше значення («прививка» – російською, або «grafting» – англійською) і не має ніякого відношення до «розриву зчеплення» генів. Саме від останнього поняття слід утворювати цей термін, який правильно треба писати «роззчеплення». І тут нема ніякої помилки у написанні подвійного «-зз-», тому що це дві різні частини слова: закінчення префікса і початок кореня, як для слів «роззява» або «наддомінування». Наданий у словниках переклад цього терміна як «розчеплення», хоча й лінгвістично правильний, але він має корінь від слова «чіпляти» з іншим змістом, ніж найбільш близьким до

генетичного змісту словом «зчіп» або «зчеплення».

Під час перекладу англійською словосполучення «тривалість вегетаційного періоду» недоречно вживати термін «length», який більше відповідає геометричному поняттю «довжина» як вимір у просторі. Слід використовувати термін «duration», що означає «тривалість», тобто подовження у часі. Аналогічне непорозуміння виникає з «буквальним» перекладом вислову «в (при) умовах зовнішнього середовища» англійською мовою у рефератах: «at (under) the condition of external surroundings», що при зворотному перекладі можна зрозуміти як «за умови зовнішнього середовища» (подібна ситуація, наприклад, і з фразою «...умови півдня України...»). Справа в тому, що англійському перекладу «умов середовища» (множина) відповідає спеціальний термін «environment» (однина), а поняття «condition» має лише умовний сенс і може бути застосоване в контексті: за яких обставин... [7–9].

В авторів, які працюють із пшеницею, нерідко трапляються помилки в англійських перекладах окремих її видів або технологічних типів (розподілених за якістю і господарським призначенням), особливо у ході комп'ютерного чи суто лінгвістичного перекладу. Так, вид твердої пшениці (*Triticum durum* Desf.) англійською мовою перекладається як «durum wheat» або «macaroni wheat» і ніколи як «hard wheat». А вид м'якої (звичайної) пшениці (*Triticum aestivum* L. або *T. vulgare* Host.) не можна перекладати як «soft wheat», в англійській літературі це – «bread wheat» або «common wheat». І зразки саме цього виду пшениці м'якої розподіляються на 4 групи за напрямками господарського використання: hard red – твердозерна червонозерна; hard white – твердозерна білозерна; soft red – м'якозерна червонозерна; soft white – м'якозерна білозерна.

Перед закінченням наведемо приклади окремих наукових термінів, переклад яких в англійському резюме авторефератів не завжди був правильним: genetic – генетичний, genetics – генетика, breeding – селекція, selection – добір, seed production – насінництво, seed investigation – насіннезнавство. І окреме місце в цьому ряду займає група однокоренових слів, похідних від *спадковість*: hereditary – здатний до успадкування, hereditary – спадковий, heritable – обидва ці значення, heritability – успадковуваність, inherent – природжений, inherit – спадкувати (успадкувати як результат і успадковувати як процес), inheritable – знову ж таки здатний до

успадкування або спадковий, inheritance – спадковість та успадкування як результат і успадковування як процес, inherited – спадковий та успадкований. При цьому можна побачити, що в українській мові дієслово, як і іменник від нього, може бути окремим для доконаного та недоконаного видів, наприклад, «успадкувати-успадкування» як результат або «успадковувати-успадковування» як процес.

Окремої уваги заслуговує обговорення правильного розуміння й використання понять «мінливість, варіювання та різноманіття». Те, що дослідник **спостерігає** вже в наявності, це буде **варіювання генотипів** у популяціях чи гібридних поколіннях, або **фенотипів конкретних ознак** під час вирощування в різних умовах середовища, останнє без зміни генома або генотипу. **Мінливість генотипів** (геномів) виникає мутагенезом, рекомбінаціями, трансгенозом..., а мінливість **ознак** у межах норми реакції – перенесенням конкретного генотипу в інші умови. Все це призводить до виникнення генотипового різноманіття геномів (генетичної дисперсії) та фенотипового різноманіття ознак (середовищної дисперсії), які ще й взаємодіють між собою за реалізації прояву ознак. Часто в перекладах англійською мовою можна спостерігати плутанину між поняттями «different» як ті, що розрізняються або мають різницю, та «various», що вказує на наявність різноманіття.

І нарешті про певні труднощі, що виникають із вибором закінчень іменників II відміни у родовому відмінку: -а або -я, -у або -ю. Наведемо деякі правила вживання тих чи інших відмінкових закінчень у термінах, що найчастіше трапляються у роботах біологічного та сільськогосподарського напрямів. Так, іменники чоловічого роду мають закінчення -а або -я у випадках, коли означають назви мір довжини, маси, часу тощо: гектара, грама, метра, місяця, процента (але віку!); числові назви: десятка, мільйона; а також іменники середнього роду. Іменники чоловічого роду мають закінчення -у або -ю у випадках, коли означають речовину, матеріал: азоту, водню, кисню, спирту, сорту (але хліба, білка, гібрида, гена!); назви кущових і трав'янистих рослин: гороху, ячменю (але вівса!); назви установ, закладів, організацій: інституту, університету; терміни іншомовного походження, що означають фізичні, хімічні процеси, частину площі тощо: аналізу, електролізу, імпульсу, ферменту [10].

Висновки

В україномовній науковій літературі з генетики й селекції рослин можна виявити низку типових помилок і неточностей, особливо під час використання спеціальних термінів, їх перекладів з або на інші мови, що викликає певні труднощі для розуміння змісту колегами за кордоном. Вони виникають внаслідок різних причин і, перш за все, через недосконале розуміння головного змісту конкретного терміну та нюансів або тонкощів самої мови написання роботи.

Якщо редактор-лінгвіст (спеціаліст щодо окремої мови) може виправити частку таких незугарностей з точки зору граматики певної мови, то комп'ютерний «перекладач» тут зовсім не може бути помічником. І лише редагування наукових статей досвідченим спеціалістом конкретної галузі науки (який до того ж володіє на пристойному рівні цією та чужою мовами) допоможе довести редаговану статтю до повністю зрозумілого для чужоземного колеги рівня.

ЛІТЕРАТУРА

1. Порядок присудження наукових ступенів і присвоєння звання старшого наукового співробітника // Постанова Кабміну України від 24.07.2013. – № 567 (567-2013-п). – 12 с.
2. Положення про спеціалізовану вчену раду // Наказ Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 14.09.2011. – № 1059 (з 1169-11). – 15 с.
3. Пономаренко Л.А. Як підготувати і захистити дисертацію на здобуття наукового ступеня / Методичні поради. – К.: ВАК, Толока, 2010. – 60 с.
4. Кондаков Н.И. Логический словарь-справочник, 2-е изд. – М.: Наука, 1975. – 720 с.
5. Спиркин А.Г., Акачурин И.А., Карпинская Р.С. Словарь иностранных слов. – М.: Рус. яз., 1985. – 12-е изд. – 608 с.
6. Ганич Д.И., Олейник И.С. Русско-украинский словарь. – Харьков: Радян. школа, 1962. – 839 с.
7. Мюллер В.К. Англо-русский словарь, 8-е изд. – М.: ГИИИНС, 1961. – 1192 с.
8. Афанасьева И.Н., Васецкий С.Г., Васина-Попова Е.Т., Диканская Е.М., Дунина М.Г. и др. Англо-русский биологический словарь, 3-е изд. – М.: Рус. яз. – 1976. – 732 с.
9. Адаменко П.А., Вейцман Е.А., Дьяконов Л.П., Бесхлебников В.А., Зоин И.С. и др. Англо-русский сельскохозяйственный словарь, 2-е изд. – М.: Рус. яз. – 1986. – 876 с.
10. Український правопис / Інститут мовознавства ім. О.О. Потебні НАН України та Інститут української мови НАН України. – К.: Наукова думка, 2007. – 288 с.

STELMAKH A.F.

Plant Breeding and Genetic Institute – National Center of Seed and Cultivar Investigations, Ukraine, 65036, Odesa, Ovidiopol'ska road, 3, e-mail: stegen@ukr.net

SOME TERMS, TRANSLATIONS AND MISTAKES IN UKRAINIAN SCIENTIFIC LITERATURE ON PLANT BREEDING AND GENETICS

Aim. To caution against errors and to convince the young scientists especially in necessity of more careful attitude toward the use and translations of terms in the specific branches of science. **Methods.** Use of more than 50-years experience on plant breeding and genetics in combination with knowledge of some languages. **Results.** In Ukrainian scientific literature (books, papers, dissertations and other publications) on plant breeding and genetics it is possible to reveal a number of typical errors and inaccuracies, first of all at the use of specific terms and their translations. **Conclusions.** Besides the ordinary linguistic editing to the scientific publication, they require the careful editing by the specialist of this science who has good command of this and foreign languages.

Keywords: genetics, plant breeding, terms, translation, correct use.