

**Павлюк Н.В.,  
Стадніченко О.А.**

Український інститут експертизи  
сортів рослин

УДК 631.526.31(477)

## Методичний алгоритм гармонізованої ідентифікації морфологічних ознак сортів рослин

Викладено методичні вимоги щодо складання та наповнення Таблиці ознак Методик проведення експертизи нових сортів з визначення відмінності, однорідності і стабільності. Зазначено також, що ідентифікацію сортів здійснюють методом опису морфологічних ознак (якісних, кількісних і псевдоякісних), відображених у Таблиці. Дано пояснення ознак із зірочкою (\*), зазначено їхню важливість для міжнародної гармонізації описів сорту країнами-учасниками Міжнародного союзу з охорони нових сортів рослин (UPOV). Викладено пояснення групуючих ознак із задокументованими ступенями прояву у відповідну фенологічну фазу росту та розвитку.

Зазвичай, ознака починається з ідентифікації рослини чи частини рослини, яка після двокрапки супроводжується назвою вегетативних або генеративних органів, чи їхніх частин. Викладено вимоги до формулювання назви ознаки. Воно має бути чітким, лаконічним, самостійним для розуміння й без визначення ступеня прояву. З метою визначення ознаки та гармонізації описів використовують ступінь прояву кожної з них. Ступеню прояву присвоюється відповідний числовий код, що полегшує запис даних, розроблення описів та обмін ними. Саме з кодів складається морфологічна кодова формула сорту рослини.

Порядок викладення ознак у Таблиці відповідає ботанічному (вегетативні та генеративні органи рослини) або хронологічному (положення, висота, довжина, ширина та ін.) порядку. Зазначено, що Методики мають містити всі ознаки, придатні для проведення експертизи на ВОС. Такі ознаки забезпечують повноту морфологічного опису, за яким проводять державну реєстрацію сорту та прав на нього.

### Ключові слова:

сорт рослини, морфологічні ознаки опису, ідентифікація сортів, стандартні ознаки, незалежні ознаки, ознаки із зірочкою, групуючі ознаки рослин, категорії ознак, коди, типи прояву, Технічна анкета (ТА).

### Постановка проблеми.

Комплекс польових і лабораторних досліджень – основа кваліфікаційної експертизи сортів-кандидатів, за результатами якої проводиться державна реєстрація сорту та / або прав на нього [1]. Методичне забезпечення кваліфікаційної експертизи сортів рослин ґрунтується на застосуванні Методик проведення експертизи з визначення відмінності, однорідності та стабільності під час комплексного дослідження польовим і лабораторним методами. Український інститут експертизи сор-

тів рослин як експертний орган використовує Міжнародну базу методичного забезпечення для ботанічних таксонів через призм адаптованих вказівок і рекомендацій та розроблених відповідно до технічного документа UPOV TGP/7/3 національних методик [2]. Ідентифікація нових сортів рослин здійснюється шляхом морфологічного опису вегетативних і генеративних органів рослини.

**Мета** – дослідити та вивчити основні вимоги до складання й наповнення Таблиці ознак, як складової Методик проведен-

ня експертизи сортів рослин на відмінність, однорідність і стабільність (ВОС) відповідного ботанічного таксона.

**Об'єкт** – морфологічні ознаки вегетативних і генеративних органів рослини, які необхідно описати та включити в Таблицю ознак.

**Методи досліджень** – польовий, лабораторний і статистичний – полягали у систематичному аналізі чинної методичної бази UPOV, здійсненні документальних, аналітичних, розрахунково-аналітичних процедур, фактичній та комбіно-

ваній перевірці прояву ознак, спостереженні, аналітичному угрупованні, інвентаризації, статистичних розрахунках, узагальненні та реалізації результатів морфологічного опису ознак. Метод ідентифікації – опис морфологічних ознак вегетативних і генеративних органів рослини.

**Результати досліджень.** За результатами візуальної оцінки прояву морфологічних ознак і моніторингу прояву ідентифікаційних ознак встановлено, що ознаки, які включено до Таблиці ознак називаються стандартними [2]. Включена до Таблиці ознака має відповідати наступним вимогам: інсталиувати генотип чи комбінацію генотипів, бути достатньо стабільною та підтверджувати свій прояв за певних умов довкілля відповідного екоградієнта, проявляти допустиме відхилення серед сортів, яке б дало можливість визначити відмінність, бути точно визначеною та розпізнаною, забезпечити можливість визначення однорідності й стабільності, тобто ознака мусить мати такі самі ступені прояву у процесі відтворення сорту або наприкінці кожного циклу розмноження, використана для розроблення опису сорту, принаймні, однією країною-учасником UPOV. Виконання вимог до включення морфоознаки в Методику забезпечують Технічні робочі групи з розроблення Методик.

Незалежні ознаки представляються окремо, і завжди, за можливістю, визначати окрему якісну категорію. Важливо, щоб незалежні ознаки були диференційовані для уникнення непорозуміння. Наприклад, у гороху посівного мармуровість та антоціанова плямистість насінневої шкірки мають бути виокремлені [3].

Включені до Методик морфологічні ознаки із зірочкою (\*) важливі для міжнародної гар-

монізації описів сорту країнами-учасниками. Вони мають завжди проходити експертизу на ВОС та є обов'язковими для опису сорту всіма членами-учасниками, крім випадків, коли ступінь прояву попередньої ознаки або умови довкілля регіону вважаються невідповідними. Існують наступні критерії відбору ознак із зірочкою: вона [ознака] має бути включена до Таблиці ознак Методики; перевірена експертизою на ВОС та включена в опис сорту всіма країнами-учасниками, крім вищезазначених випадків. Перед відбором ознак особливо увагу варто приділити ознаці стійкості проти ураження хворобами. Кількість ознак із зірочкою має бути такою, щоб забезпечити гармонізовані описи сорту на міжнародному рівні.

Групуючими є ознаки із задокументованими ступенями прояву, навіть якщо вони зареєстровані у різних місцях і можуть використовуватися окремо чи у комбінації з іншими такими ознаками [1]. Вони можуть бути якісними, кількісними або псевдоякісними (можлива присутність альтернативи) ознаками та забезпечувати з'ясування відмінностей між загальновідомими сортами й задокументованими ступенями прояву.

Ознаки для групування мають бути придатними для відбору загальновідомих сортів, які можливо вилучити з польової експертизи на відмінність та / або організації польових досліджень у такий спосіб, щоб подібні сорти були згруповані [1]. Дані ознаки мають бути ознаками із зірочкою та / або включеними в Технічну анкету (ТА), яка є складовою документів Заявки на сорт рослин.

Кількість групуємих ознак не є регламентована. Якщо існує лише декілька ознак, які відповідають критеріям (вимогам), то

всі вони мають бути групуємими. Якщо ж існує багато ознак, які відповідають критеріям, не всі вони можуть бути відібрані як ознаки для групування у Методиках на ВОС.

Стосовно ознак забарвлення, ступені прояву яких у Таблиці ознак позначені номером RHS шкали кольорів, мають бути утворені групи за кольором для використання цих ознак як групуємих. Групи за кольором, утворені для ознаки з метою групування та для включення до Технічної анкети, мають бути однаковими.

До моделі Технічної анкети, як складової Методики на ВОС, вноситься інформація щодо специфічних ознак для відмінних сортів. Так ознаки, які внесені до ТА, мусять складатися з групуємих і найвідмінніших ознак. Окрім вищезазначених Технічна анкета може містити ознаки важливі для організації дослідів та планування обстежень. Зв'язок між ознаками із зірочкою, групуємими та включеними в ТА можна представити наступним чином – ознаки Технічної анкети, вибрані з Таблиці ознак, мають бути позначені зірочкою та включені до ТА.

Ознака починається з ідентифікації рослини чи окремих її частин, яка після двокрапки супроводжується назвою вегетативного чи генеративного органа, або особливістю, яка має спостерігатися, наприклад, «**Рослина:** кількість квіток» або «**Квітка:** ширина пелюстки» або «**Пелюстка:** колір краю».

Формулювання назви ознаки має бути чітким, лаконічним, самостійним для розуміння, без визначення ступенів прояву [4]. Ступені прояву також мають бути легко зрозумілі без повного формулювання ознаки, незалежно від викладення у багатьох повтореннях. Наприклад, слова

«наявність» або «інтенсивність» можуть бути додані навіть тоді, коли перший ступінь читається як «відсутній» або «відсутній чи дуже слабкий». Зокрема це застосовують, коли не тільки «відсутність / наявність» має бути внесена до переліку ознак, але й коли чисельність критеріїв таких, як кількість, розмір, довжина, ширина, щільність, забарвлення і т. ін., має важливе значення стосовно окремих вегетативних чи генеративних органів рослини.

Існують морфологічні ознаки, між якими є тільки одна відмінність, наприклад, нижня чи верхня сторона листової пластинки. У такому випадку частина, що відрізняється, має підкреслюватися: «нижня сторона» або «верхня сторона». У деяких випадках ступінь прояву попередньої якісної ознаки вказує, що наступна не потребує визначення, наприклад, неможливо описати форму часток листка, у якого частки відсутні. Якщо ж ознаки виокремлені в Таблиці, назві наступної передують підкреслені пояснення типів сортів, до яких воно застосовується. Наприклад, «Тільки для сортів, насіння яких має більше одного кольору. Насіння: поширення вторинного кольору».

З метою визначення ознаки і для гармонізації описів наводиться ступінь її прояву [2]. Кожному ступеню прояву присвоюється відповідний числовий код, який полегшує записування даних, розроблення описів та обмін ними. Якісні та псевдоякісні ознаки представляють усіма відповідними ступенями прояву. Стосовно кількісних ознак, які мають 5 або більше ступенів, з метою зменшення розміру Таблиці ознак може застосовуватись скорочена шкала. Наприклад, кількісна ознака, яка має 9 ступенів прояву, в Методиці з експертизи може бути представ-

лена в скороченому вигляді наступним чином:

Ступінь прояву	Код
малий	3
середній	5
великий	7

Варто зазначити, що для опису сорту використовують за необхідності всі нижченаведені 9 ступенів прояву: дуже малий – 1, від дуже малого до малого – 2, малий – 3, від малого до середнього – 4, середній – 5, від середнього до великого – 6, великий – 7, від великого до дуже великого – 8, дуже великий – 9.

Малі чи нижчі прояви ознаки відносять до меншого коду. Порядок ступенів прояву має бути від слабого до сильного, від світлого до темного, від низького до високого, від вузького до широкого.

Щодо кольорів, на додаток до розташування спектру кольорів, може використовуватись також з'явлення кольорів у хронологічному порядку (наприклад, у фазу досягання плодів). Така сама послідовність має бути для вегетативних чи генеративних органів рослини за подібних фаз росту і розвитку в межах одного опису (наприклад, забарвлення листка і забарвлення стебла). Форма основи і верхівки вегетативних органів рослини має формулюватись від загостреної до заокругленої.

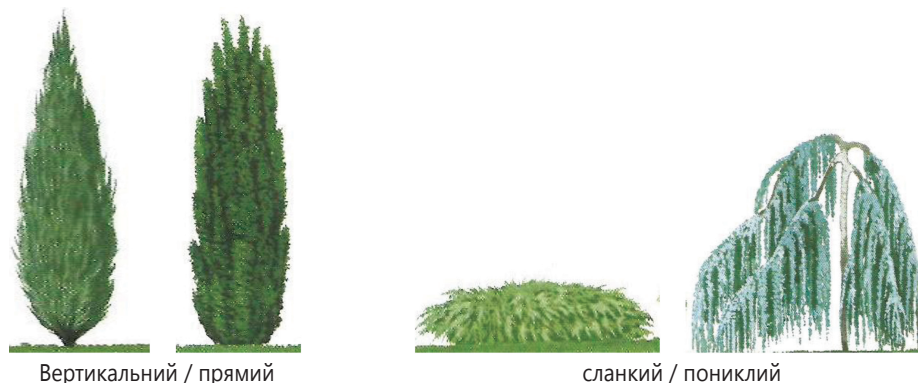


Рис. Прояв морфологічної ознаки «Положення / габітус».

Коли вказують коди прояву морфологічної ознаки «положення / габітус», то використовують формулювання від вертикального до горизонтального; від прямого до сланкого; від вертикального до пониклого. Ступінь прояву «вертикальний / прямий» завжди позначається кодом 1. Він є фіксованим ступенем для всіх варіантів цієї ознаки у той час, коли інший край шкали може закінчуватись проявом «сланкий», «пониклий» і т. ін. залежно від умов доглядів (рис.).

Усі числа (коди) варто наводити в цифровому форматі (1, 2, 3 і т. д.), за винятком числових ступенів прояву ознаки. Наприклад, Листок: типова кількість листочків

Ступінь прояву	Код
три	1
п'ять	2
сім	3

Формулюючи ступінь прояву, беруть до уваги опис сорту. Таким чином, не варто формулювати ступені, як «10–15%» чи «20–25 г», краще низький / середній / високий.

Основні типи прояву ознаки позначають: QL – якісна, QN – кількісна та PQ – псевдоякісна [4]. Прояв ознаки залежить від генетичного контролю ознаки.

Якісними є такі ознаки, які описуються переривчастими ступенями прояву (наприклад,



стать рослини: дводомна жіноча (1), дводомна чоловіча (2), одностатеві (3), одностатеві гермафродитна (4)). Такі ступені не потребують пояснень. Вони необхідні для опису шкали ознаки, а кожна форма прояву може характеризуватися одним ступенем.

Стосовно кількісних ознак у Загальному вступі до документа TGP/7/3 сказано, що різниця на два коди часто становить чітку відмінність, але не є абсолютним стандартом для оцінки на відмінність. Залежно від таких факторів, як місце досліду, рік, мінливість навколишнього середовища або діапазон (ступінь) прояву ознак у колекції сортів, чітка різниця може становити більше або менше ніж два коди.

Коди різниці приймаються, якщо порівняння двох сортів здійснюється на рівні кодів (VG, середня VS). Якщо різниця зводиться до одного коду, обидва сорти можуть бути дуже близькими до однієї і тієї ж самої межі (наприклад, висока межа коду 6 та низька коду 7) і різниця може виявитись нечіткою. Коли порівняння здійснено на рівні вимірюваних величин (MG, середня MS), менша двох кодів різниця може виявитись чіткою відмінністю.

Чіткі рекомендації на відмінність за якісними ознаками означають, що вони (рекомендації) можуть бути корисними для визначення всіх якісних ознак навіть тоді, коли такі ознаки знаходяться у широкому діапазоні прояву. Наприклад, у випадках, коли існує переривчастий прояв між відсутністю та різними ступенями наявності, ознака має бути розподілена на якісну зі станами «відсутній – 1», «наявний – 9» і на кількісну з відповідними кодами ступеня наявності. У таких випадках для уникнення неправильних рішень щодо

відмінності важливо, щоб стан «відсутній» мав переривчастий прояв «слабкого» чи «дуже слабкого» стану і це не мусить відбуватися під впливом довкілля, що зумовить варіабельність ознаки.

Псевдоякісні ознаки також можна диференціювати на якісні та кількісні або на іншу псевдоякісну ознаку. Наприклад, псевдоякісна ознака «забарвлення: світло-жовте (1), помірно-жовте (2), темно-жовте (3), зелене (4), світло-рожеве (5), помірно-рожеве (6), темно-рожеве (7),» може бути розподілена на якісну (QL) – «Забарвлення: жовте (1), зелене (2), рожеве (3)» та кількісну (QN) – «Тільки для сортів з жовтим та рожевим забарвленням. Інтенсивність забарвлення: слабка (3), помірна (5), сильна (7)».

Загалом, ступені прояву якісних ознак визначаються послідовними номерами, починаючи з коду 1 і часто не мають верхньої межі. Винятком із загального правила є характеристика плоідності, тобто задля уникнення плутанини, кількість хромосомних наборів приймається як код (наприклад, диплоїд – 2, тетраплоїд – 4) [5]. Якщо існує переривчастий прояв між відсутністю та наявністю, ознака має ступені відсутній(я) – код 1 і наявний(а) – код 9.

Кількісними є такі ознаки, виявлення яких знаходиться у межах коливань між граничними межами min і max проявів. Прояв може бути зареєстрованим на одновимірній, безперервній чи дискретній лінійній шкалі. Межі прояву поділяються на велику кількість ступенів із метою якомога повного опису (наприклад, стебло за довжиною: дуже коротке (1), коротке (3), середнє (5), довге (7), дуже довге (9)). За допомогою цього поділу забезпечується рівномірне розташу-

вання ознак за всією шкалою. Методики не визначають цього поділу як різниці, необхідної для відмінності. Однак стани прояву мають бути чіткими та виразними для оцінки на ВОС.

Щодо кількісних ознак, по-перше, треба визначити відповідний ступінь для опису ознаки; по-друге, в ознак, за якими два сорти порівнюються на рівні кодів (VG, середнє VS), має бути чітка різниця між двома [суміжними] кодами в Методиці [2].

Кількісна ознака, крім мінімальної (3 ступені прояву), може мати будь-яку кількість проявів, навіть більше 9-ти за умови, що вони є значущими для експертизи на відмінність, однорідність і стабільність. Кількісні ознаки не завжди стосуються типової шкали «слабкий / сильний». Проте опис посилення ступенів прояву з будь-якого боку «середньої точки» – коду 5 має зберігатися. Тип рядів для деяких кількісних ознак наведено в таблиці 1.

Формулювання ступенів прояву ознак має бути взаємовиключним для уникнення плутанини, за винятком ознак, які не мають фіксованого закріплення на шкалі (слабкий / сильний, довгий / короткий, малий / великий і т. д.). Таким чином, у першому прикладі код 3 не читається «менший» тому, що цей термін може застосовуватися також до кодів від 1 до 4. З тих самих міркувань у другому прикладі код 7 варто читати, як «помірно тупий».

«Обмежена» шкала в межах 1–5 використовується, якщо ступінь прояву ознаки фізично обмежений з обох кінців і недоречно поділяти прояв більше ніж на три проміжні. Наприклад, «Стебло: положення: пряме – 1, напівпряме – 3, горизонтальне – 5». Ступені прояву 2 й 4 формулюються як відповідні прояви шкали «1–9».

Таблиця 1

Тип рядів ступенів прояву кількісних ознак

Код прояву	Приклад 1 Відносний розмір:	Приклад 2 Кут:	Приклад 3 Положення:	Приклад 4 Довжина:	Приклад 5 Профіль:
1	значно малий	дуже гострий	біля основи	однакова	дуже увігнутий
3	помірно малий	помірно гострий	одна четверта від основи	трохи коротша	середньо-увігнутий
5	такий самий	прямий	посередині	помірно коротка	плаский
7	помірно великий	помірно тупий	одна четверта від верхівки	значно коротша	середньовипуклий
9	значно великий	дуже тупий	на верхівці	набагато коротша	дуже випуклий

Таблиця 2

Тип рядів ступенів прояву кількісних ознак

Код	Приклад 1 Кут	Приклад 2 Профіль	Приклад 3 Відносне положення
1	гострий	випуклий	низько
2	прямий	плаский	на такому самому рівні
3	середньотупий	середньоувігнутий	дещо вище
4	дуже тупий	дуже увігнутий	значно вище

Прийнято два варіанта шкали «1–3», а саме: від відсутності (з фіксованим кодом 1) до певного ступеня прояву:

**Приклад 1**

1 – відсутній чи дуже слабкий (відсутній або дуже слабковиражений)

2 – слабкий (слабковиражений)

3 – сильний (сильновиражений)

**Приклад 2**

1 – відсутній чи слабкий (відсутній або слабковиражений)

2 – помірний (чи середній) (помірновиражений)

3 – сильний (сильновиражений)

Приклад використання шкали «1–3» для ознаки без фіксованого стану: «слабкий – 1, проміжний – 2, сильний – 3».

Інші приклади можливого використання шкали «1–3» (табл. 2).

Шкала «1-4» може використовуватися, якщо існує фіксований ступінь прояву в одній точці на шкалі та асиметричний розподіл ступенів навколо нього. Наприклад:

Наступний приклад розкриває можливе формулювання для шкали, яка має більше 9-ти кодів (табл. 3) [6].

Стосовно псевдоякісних ознак у Загальному вступі констатується, що ступінь їхнього виявлення є частково безперервним, але змінюється в декількох параметрах (наприклад, «форма: овальна (1), еліптична (2), кругла (3), зворотнояцеподібна (4)») і не може бути адекватно описаним тільки за допомогою двох кінців лінійного ряду. Подібно до якісних (переривчастих) ознак – звідси і термін «псевдоякісні ознаки» – кожний окремий стан прояву потребує визначення для адекватного опису ступеня прояву ознаки. Поки не стане очевидним, що між ступенями не існує проміжної ланки (тобто, вони є якісними ознаками), до опису ознаки включають відповідно сформульовані перехідні ступені її прояву. Наприклад:

*Якісна ознака.* Забарвлення: зелене (1), жовте (2), червоне (3).

*Псевдоякісна ознака.* Забарвлення: зелене (1), жовто-зелене (2), зелено-жовте (3), жовте (4), помаранчеве (5), червоне (6).

Такі слова, як «проміжний» для опису псевдоякісної ознаки краще не використовувати,

Таблиця 3

Розподіл кодів прояву ознаки «Час досягання за літнього садіння» капусти цвітної (*Brassica oleracea* L. convar. *botrytis* (L.) Alef. var. *botrytis*)

Ознака	Ступінь прояву	Код
Час досягання за літнього садіння	дуже ранній осінній тип	1
	від дуже раннього до раннього осіннього типу	2
	ранній осінній тип	3
	від раннього до середнього осіннього типу	4
	середній осінній тип	5
	від середнього до пізнього осіннього типу	6
	пізній осінній тип	7
	від пізнього до дуже пізнього осіннього типу	8
	дуже пізній осінній тип	9
	дуже ранній зимовий тип	10
	від дуже раннього до раннього зимового типу	11
	ранній зимовий тип	12
	від раннього до середнього зимового типу	13
	середній зимовий тип	14
	від середнього до пізнього зимового типу	15
	пізній зимовий тип	16
	від пізнього до дуже пізнього зимового типу	17
	дуже пізній зимовий тип	18

а якщо й використовувати, то лише одноразово для окремої ознаки. Наприклад: «Форма: кругла (1), широкоеліптична (2), еліптична (3), від еліптичної до округлої (4), округла (5); але не: «Форма: кругла (1), проміжна (2), еліптична (3), проміжна (4), округла (5)».

Якщо існують проміжні стани, кожний ступінь прояву має визначатися прикметником для того, щоб усі стани були взаємовиключними. «Забарвлення: світло-зелене (1), помірно зелене (2), темно-зелене (3), пурпурово-зелене (4); але не: «Забарвлення: світло-зелене (1), зелене (2), темно-зелене (3), пурпурово-зелене (4)». Ознаки, що об'єднують різні кольори (наприклад, червоний, зелений,

блакитний і т. ін.) з відтінками (світлий, помірний, темний) або насиченням (блідий, сіруватий) є, зазвичай, псевдоякісними ознаками. Водночас, інтенсивність забарвлення – слабка, помірна, сильна – як правило, кількісна ознака.

Ознаки, що містять різні форми (наприклад, округла, оберненояйцеподібна, трикутна і т. ін.) є часто псевдоякісними ознаками. Проте ознаки з різними розмірами однієї і тієї ж форми не можуть бути якісними ознаками.

Якщо пояснення стосується декількох ознак (наприклад, частина рослини, на якій обстежуються окремі ознаки, хронологія обстежень і т. ін.), код розміщується у другій колонці Таблиці ознак і пояснення наводяться у Розділі 8.1 Методики згідно з додатковими стандартними формулюваннями документа TGP/7/3 [2]. Якщо вказується відповідна фенологічна фаза росту та розвитку обстеження варто

проводити відповідно до керівних указівок TGP/7/3.

Порядок ознак у Таблиці має відповідати ботанічному: насіння (для ознак, які перевіряють на насінні Заявника), розсада, рослина (наприклад, особливості росту та розвитку), коренева система або інші підземні органи, стебло, листок (листова пластинка, черешок, прилисток), суцвіття, квітка (чашечка, чашолисток, віночок, пелюстка, тичинка, маточка), плід, насіння (для ознак, перевірених на насінні, що зібране під час випробування), або хронологічному порядку ознак з наступним розташуванням: положення, висота, довжина, ширина, розмір, форма, колір, інші деталі (такі, як характер поверхні й т. ін., окремі частини органа рослини такі, як основа, верхівка та край).

Плюс «(+» у Таблиці ознак указують, якщо пояснення стосовно ознаки наводиться у Розділі 8 «Пояснення до Таблиці ознак». Зокрема такі пояснення

містять ілюстрацію ознаки і / або ступенів її прояву. Для пояснень ознак доцільно використовувати Класифікатори ботанічних таксонів (СЕВ, ВІР, Центру генетичних ресурсів ім. Юр'єва). Методика проведення експертизи сортів рослин на ВОС вважається завершеною за наявності Технічної анкети на сорт.

**Висновки.** Методики мають містити всі ознаки, придатні для проведення морфологічного опису ідентифікаційних ознак (QL, QN, PQ) для визначення критеріїв відмінності, однорідності й стабільності.

Ознаки для групування беруть із Таблиці ознак. Вони позначаються зірочкою, є обов'язковими для проведення експертизи на ВОС і включаються до Технічної анкети.

Міжнародний союз із охорони нових сортів рослин забезпечує систему «контроль якості» до чинних методик із експертизи на ВОС через призму вимог документа TGP /7/3.

## ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. TGP/9/1 EXAMINING DISTINCTNESS / Adopted by the Council at its twenty-fifth extraordinary session on April 11, 2008 // URL: [http://www.upov.int/edocs/tgpdocs/en/tgp\\_9\\_1.pdf](http://www.upov.int/edocs/tgpdocs/en/tgp_9_1.pdf): (дата звернення 11.04.2013).
2. TGP/7/3 DEVELOPMENT OF TEST GUIDELINES / Adopted by the Council at its forty-fifth ordinary session on October 20, 2011 // URL: [http://www.upov.int/edocs/tgpdocs/en/tgp\\_7.pdf](http://www.upov.int/edocs/tgpdocs/en/tgp_7.pdf): (дата звернення 11.04.2013).
3. Методика проведення експертизи сортів гороху посівного (*Pisum sativum* L.) на відмінність, однорідність і стабільність // URL: <http://www.upov.int/edocs/tgdocs/en/tg007.pdf> (дата звернення 12.04.2013).
4. TGP/14/1 Supplement GLOSSARY OF TERMS USED IN UPOV DOCUMENTS / Adopted by the Council at its forty-fourth ordinary session on October 21, 2010 // URL: [http://www.upov.int/edocs/tgpdocs/en/tgp\\_14\\_1\\_supp.pdf](http://www.upov.int/edocs/tgpdocs/en/tgp_14_1_supp.pdf): (дата звернення 11.04.2013).
5. Методика проведення експертизи сортів гречки їстівної (*Fagopyrum esculentum* Moench.) на відмінність, однорідність і стабільність // URL: <http://www.upov.int/edocs/tgdocs/en/tg278.pdf> (дата звернення 12.04.2013).
6. Методика проведення експертизи сортів капусти цвітної (*Brassica oleracea* L. convar. *botrytis* (L.) Alef. var. *botrytis*) на відмінність, однорідність і стабільність // URL: <http://www.upov.int/edocs/tgdocs/en/tg045.pdf> (дата звернення 12.04.2013).