

Український інститут експертизи сортів рослин

**НАУКОВО-ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ
ІДЕНТИФІКАЦІЇ СОРТІВ *Lactuca sativa* L.**

Монографія

Вінниця 2017

УДК 635.52:631.526.3:581.4

Л54

Науково-практичні аспекти ідентифікації сортів *Lactuca sativa* L.:
Л54 Монографія/ Лещук Н.В.- Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД», 2017. - 216 с.

ISBN 978-966-924-682-0

Рецензенти:

Хареба В.В., доктор сільськогосподарських наук, професор, академік
НААН, Національна академія аграрних наук України;

Улянич О.І., доктор сільськогосподарських наук, професор,
Уманський національний університет садівництва.

В монографії розкрито ідентифікацію сортів салату посівного *Lactuca sativa* L. методом морфологічного опису. Науково обґрунтовано сучасну ботанічну класифікацію виду, висвітлено методичні та практичні підходи щодо формування колекції сортів з еталонними ознаками салату посівного шляхом встановлення кодів прояву морфологічних (якісних, кількісних та псевдоякісних) ознак, які складають морфологічну кодову формулу офіційного опису сортів *Lactuca sativa* L. за яким проведено державну реєстрацію сорту та/або прав на нього.

Монографія корисна для експертів-дослідників державної системи охорони прав на сорти рослин, селекціонерів, інспекторів-аудиторів з насінництва та профільних наукових установ. Можна використовувати як наочний посібник для підготовки фахівців ОКР «Магістр» за спеціальністю «Селекція і генетика», спеціалізація «Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин». Таблиця ідентифікаційних ознак та пояснення до неї – інструментарій для морфологічного опису нового сорту-кандидата салату посівного, який декларують селекціонери з метою державної реєстрації сорту та/або прав на нього. Монографія «Науково-практичні аспекти ідентифікації сортів *Lactuca sativa* L.» може слугувати наочним посібником з описової морфології всіх різновидностей салату посівного.

УДК 635.52:631.526.3:581.4

ISBN 978-966-924-682-0

© Н. Лещук, 2017
© ТОВ «Нілан-ЛТД», 2017

ЗМІСТ

Вступ	6
РОЗДІЛ 1. Походження, ботанічна класифікація та цінність салату посівного.....	11
РОЗДІЛ 2. Господарсько-споживча класифікація салату посівного <i>Lactuca sativa</i> L.....	24
РОЗДІЛ 3. Морфологічні характеристики та біологічні особливості салату посівного.....	33
РОЗДІЛ 4. Ріст і розвиток рослин салату посівного	47
РОЗДІЛ 5. Методичні аспекти експертизи сортів салату посівного <i>Lactuca sativa</i> L. на відмінність, однорідність і стабільність.....	56
5.1 Методика проведення експертизи сортів салату посівного <i>Lactuca sativa</i> L. на відмінність, однорідність і стабільність.....	56
5.2 Фітопатологічні дослідження за ідентифікації сортів салату посівного.....	80
5.3 Колекція загальновідомих сортів салату посівного для тесту на відмінність.....	89
5.4 Формування колекції сортів салату посівного з еталонними ознаками.....	95
РОЗДІЛ 6. Комплексна оцінка сортів салату посівного, придатних для поширення в Україні.....	131
6.1 Офіційний опис сорту за ідентифікаційними ознаками <i>Lactuca sativa</i> L.....	131
6.2 Модель сорту за господарсько-цінними показниками для поширення.....	180
6.3 Міжнародні та національні технічні вимоги й стандарти до товарної продукції і насіння салату посівного.....	194
Бібліографія	200
Додатки	203

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

дек.	— декада;
рис.	— рисунок;
см	— сантиметр;
УДК	— універсальна десяткова класифікація;
ВОС	— відмінність, однорідність і стабільність;
РЕВ	— Рада економічної взаємодопомоги;
ВІР	— Всесоюзний інститут рослинництва;
СКД	— середнє квадратичне відхилення;
М	— середнє значення;
m _м	— помилка середньої;
V	— коефіцієнт варіації;
M _v	— помилка коефіцієнта варіації;
®	— правова охорона сорту;
σ^2	— дисперсія;
Od ⁺	— ознака однорідна;
Od ⁻	— ознака не однорідна;
%	— відсоток;
n	— кількість рівнів;
(*)	— ознаки, позначені зірочкою, завжди включаються до Методики з експертизи на ВОС усіма країнами-членами UPOV;
(+)	— вказує на те, що до цієї ознаки надано пояснення або ілюстрації після таблиці ознак;
MG	— разове вимірювання групи рослин або частин рослин;

- MS – вимірювання групи, попередньо визначених рослин або частин рослин, які здійснюють впродовж вегетаційного періоду;
- VG – візуальна разова оцінка групи рослин;
- VS – візуальна оцінка окремих, попередньо визначених рослин або частин рослин;
- QL – якісна морфологічна ознака;
- QN – кількісна морфологічна ознака;
- PQ – псевдоякісна морфологічна ознака;
- UPOV – Міжнародний союз з охорони прав нових сортів рослин;
- RHS – міжнародна шкала кольорів;
- OECD – Міжнародна організація економічної співпраці та розвитку;
- НААН – Національна академія аграрних наук.

ВСТУП

Моніторинг ринку товарної продукції і насіння сортів овочевих рослин показує, що попит споживачів на свіжу товарну продукцію групи зеленних: ендивію, вітлуфу, кропу, шпинату, індау, петрушки, селери, хризантеми овочевої, капусти пекінської та салату посівного постійно зростає. Слід зазначити, що група поширених салатних рослин родини айстрових (складноцвітих) представляє понад 1000 родів, які включають більше 20 тис. ботанічних таксонів. У світі культивується 53 роди, з них в Україні – 19. Серед зеленних овочевих салатних рослин провідне місце належить салату посівному *Lactuca sativa* L. Розширення мережі національних та інтернаціональних закладів харчування в Україні вимагає щоденного забезпечення свіжою зеленою продукцією салату посівного всіх різновидностей.

Сорти салату посівного (листовий, головчастий, римський або ромен, стебловий або уйсун) мають забезпечувати не тільки врожайність і смакові якості, але й стабільність прояву морфологічних ознак: листкова пластинка – інтенсивність зеленого забарвлення, форма, розсіченість, жилкування, хвилястість краю, наявність антоціанового забарвлення, консистенція та вміст лактуцину. Морфологічні ознаки продуктових органів салату посівного тісно корелюють з господарсько-цінними характеристиками виду. Вся свіжозібрана товарна продукція салату посівного має відповідати міжнародним вимогам РЕВ (Рада економічної взаємодопомоги) при ООН та національним стандартам і технічним умовам.

За останні роки в суспільному секторі спостерігається тенденція до зниження виробництва овочевої продукції, а в приватному – зростання до 85,4 %, серед яких малопоширеним належить 20,3 %.

Барабаш О. Ю.* науковий консультант: д. с.-г. н., проф., акад. Національної академії аграрних наук України

Проте в Україні салат посівний займає незначну площу. На товарні цілі його вирощують переважно на присадибних та дачних ділянках овочівники-аматори, окремі фермерські та спеціалізовані овочеві господарства різних форм власності. Причиною такого стану є, насамперед, обмежена науково обгрунтована інформація щодо введення в культуру ботанічного таксона та його різновидностей, відсутність науково обгрунтованих методичних вказівок із технологічних прийомів вирощування.

Розгляд питання сортової агротехніки, стабільності прояву морфобіологічних ознак та господарсько-цінних характеристик, адаптивності та пластичності сортів, впливу чинників довкілля на потенційну біологічну продуктивність рослин у відповідних зонах вирощування та конвеєрне надходження товарної продукції сортів салату посівного до споживача взагалі випало з поля зору овочівників. Тому розширення діапазону наукових досліджень з проблем ідентифікації морфобіологічних ознак і показників придатності сортів салату посівного для поширення в Україні є актуальним і має практичне значення.

Новими є підходи формування колекції загальновідомих сортів салату посівного (тест на відмінність) та виділення, підтримання та оновлення колекції сортів із еталонними ознаками, які практично застосовують для тесту на однорідність. Добір сортименту *Lactuca sativa* L. за морфобіологічними та господарсько-цінними характеристиками для виробництва якісної товарної продукції та насіння салату посівного наразі залишається досить актуальним.

Серед великого різноманіття овочевих культур, які щоденно споживає людина, особливу зацікавленість викликають ті, що дають ранню товарну продукцію, багату на вітаміни й поживні речовини. Саме до таких культур належать рослини всіх різновидностей салату посівного, перший урожай яких можна отримати безпосередньо після розмерзання ґрунту за умови сівби під зиму. Всі різновидності салату посівного мають короткий

вегетаційний період і дають високовітамінну товарну продукцію за 20–60 діб. Завдяки цьому їх можна вирощувати та збирати врожай упродовж весняно-літньо-осіннього періодів від 2 до 6 разів.

Продуктові органи салату посівного малокалорійні, але багаті мінеральними речовинами, вітамінами А, В, РР, С, Е і К, вміст яких більший, ніж в інших овочевих рослинах. Рослини салату посівного мають і лікувальні властивості. Валеологи особливо виділяють серед чинників, які впливають на стан здоров'я людини, харчування салатними культурами, які забезпечують біологічно-регуляторну, пристосувально-регуляторну та сигнально-мотиваційну функції їжі. Досить цінним є також те, що різновидності салату посівного мають здатність виводити з людського організму радіонукліди. Тому вони набувають надзвичайного дієтичного значення і є мотивом для введення в культуру як у спеціалізованих овочевих господарствах різних форм власності, так і в приватному секторі. Після аварії на ЧАЕС та інших еколого-техногенних катастроф саме свіжо зібрані листки, головки чи соковиті стебла салату посівного використовують для дитячого харчування та збалансованих дієт вагітних жінок.

У загальному балансі добового споживання впродовж року зелені овочеві рослини складають біля 17 % (біля 24 із 161 кг середньорічної норми споживання). За науково обґрунтованими рекомендаціями лікарів людина в рік має споживати 3,0 кг салату посівного, з них 2 кг – товарна продукція з відкритого ґрунту, лише 1 кг – із закритого.

Товарна продукція, яка надходить до споживача має відповідати національним стандартам на свіжу продукцію відповідно до ДСТУ РСТ УССР 305-89 «Салат свіжий» і міжнародним технічним вимогам щодо свіжої товарної продукції РЕВ при ООН.

Аналіз наукових праць і результатів досліджень вітчизняних і зарубіжних вчених-овочівників підтверджує необхідність вивчити, аргументувати і надати виробникам конкретні науково-практичні методичні

вказівки та рекомендації з технологічних прийомів вирощування свіжої товарної продукції і насіння всіх різновидностей салату посівного.

Світова практика доводить, що салат посівний всіх різновидностей культивується у багатьох країнах і використовується для задоволення потреб споживачів значно ширше, ніж в Україні. Так, у США, Італії, Франції, Іспанії, Бельгії і Нідерландах – це найпоширеніша салатна рослина. Великий попит продукцію салату посівного і значна її питома маса в громадському харчуванні спостерігається в Угорщині, Польщі та Кубі. Отже, країни Європи мають ринок сортів і насіння салату посівного не тільки листового і головчастого, а й римського (ромен) й стеблового (спаржевого, уйсун), свіжа продукція яких входить до щоденного раціону харчування збалансованих дієт, спрямованих на зниження холестерину та підвищення гемоглобіну крові.

В Україні салат посівний представлений двома різновидностями: листовим та головчастим. Салат ромен культивується недавно, у виробництві знаходиться лише два сорти Совський і Скарб. Салат стебловий представлений в Реєстрі сортів рослин України лише одним сортом Погонич. Тому виняткового значення набуває наукове обґрунтування технології вирощування всіх різновидностей салату посівного на товарні й насіннєві цілі.

Враховуючи кліматичні умови України, вирощування і зберігання свіжої товарної овочевої продукції має сезонний характер. Особливо відчутна нестача екологічно-безпечної свіжозібраної продукції салату посівного в осінньо-зимовий період. Сортимент свіжої продукції зеленних за позасезонного вирощування обмежений і строки його надходження не регульовані.

Насінництво салату посівного, на жаль, у державних спеціалізованих овочевих господарствах занедбане. А міжнародні вимоги до сортових посівів салату посівного взагалі не згадуються за виробництва насіння.

Якість насіння салату посівного має відповідати вимогам національного стандарту ДСТУ 2240-93 «Насіння сільськогосподарських культур. Сортові та посівні якості» та міжнародним вимогам сортової сертифікації OECD.

Задоволення зростаючих потреб споживачів полягає у вивченні й аналізі національних сортових ресурсів салату посівного, що дозволяє підібрати сорти вітчизняної і зарубіжної селекції для конвеєрного виробництва товарної продукції салату посівного усіх різновидностей.

Автор висловлює вдячність науковим фахівцям-овочівникам за надану професійну допомогу та науковий супровід: Горовій Т. К. (доктор сільськогосподарських наук, професор, академік Національної академії аграрних наук України, Інститут овочівництва і баштанництва НААН); Харебі В. В. (доктор сільськогосподарських наук, професор, академік Національної академії аграрних наук України); Улянич О. І. (доктор сільськогосподарських наук, професор, Уманський національний університет садівництва); Дидів О. Й. (кандидат сільськогосподарських наук, доцент Львівський національний аграрний університет); Позняк О. В. (молодший науковий співробітник дослідної станції «Маяк» Ніжинського району Чернігівської області).

РОЗДІЛ 1. ПОХОДЖЕННЯ, БОТАНІЧНА КЛАСИФІКАЦІЯ ТА ЦІННІСТЬ САЛАТУ ПОСІВНОГО

Салат посівний *Lactuca sativa* L. – однорічна рослина з родини айстрових *Asteraceae* L., яка відома з давніх часів. Його вважають старожилом серед овочевих рослин, який достатньо широко культивується в багатьох країнах світу. Рід *Lactuca* включає понад 200 видів. На думку більшості ботаніків, культурний салат походить від *Lactuca scariola* L. – латук дикий, який поширений в Середній та Південній Європі, Закавказзі, Ірані, Сирії, в Східній частині Середньої Азії, Північній Африці, а пізніше і в США. Родоначальником культивованого салату вважають салат компасний, який у дикому вигляді трапляється у Середземномор'ї. Інші автори стверджують, що салат походить від диких його форм, поширених в Азії, у середній частині та на півдні Росії, Індії, Північній Америці, Європі.

Відповідно до Енциклопедії українознавства ботанічна класифікація салату посівного представлена в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

Ботанічна класифікація салату посівного

<u>Домен:</u>	<u>Ядерні</u>	Eukaryota
<u>Царство:</u>	Зелені рослини	Viridiplantae
<u>Відділ:</u>	<u>Streptophyta</u>	
-	<u>Судинні</u>	Tracheophyta
-	<u>Насінні</u>	Spermatophyta
-	<u>Покритонасінні</u>	Magnoliophyta
-	<u>Еудікоти</u>	Eudicots
<u>Підклас:</u>	<u>Аїстериди</u>	Asterids
<u>Порядок:</u>	<u>Аїстроцвіті</u>	Asterales
<u>Родина:</u>	<u>Аїстрові</u>	Asteraceae
<u>Рід:</u>	<i>Lactuca</i>	
<u>Вид:</u>	Салат посівний	<i>Lactuca sativa</i> L.

Однак представлена ботанічна класифікація не розкриває різновидностей салату посівного. Тому, вона вимагає детальнішої градації

методом упорядкування, уточнення, узагальнення та оптимізації біноміальних одиниць ботанічної класифікації.

Вивчаючи морфологічні ознаки та біологічні особливості салату посівного, який характеризується значним різноманіттям, у межах виду (різновиди, сортотипи), виділяють п'ять різновидностей: посівний, вузьколистий, довголистий, кучерявий та головчастий. Інші овочівники-дослідники виділяють два види салату: латук та цикорій листковий, які відносять до трьох основних форм: листковий, головчастий і ромен, які найбільш поширені у виробництві.

Культурні форми салату посівного є результатом селекційного процесу методом схрещувань диких видів. Вихідний матеріал для селекційного процесу характеризувався географічною, систематичною віддаленістю та різноманітним проявом морфологічних ознак, що привело до створення різновидностей з подальшою інтродукцією.

Згідно з класифікацією Байлі, ботанічний таксон салату посівного має чотири різновиди: головчастий, листковий, ромен та спаржевий. Класифікації Роденбірга та Ігнатієва не мали практичного застосування, тому що в основу класифікації покладено лише класи. У IX–X ст. не досить вдало описані різновиди салату посівного у Візантійській енциклопедії «Геопоніки».

Лізгунова Т. В. вважає найбільш поширеними п'ять різновидів салату посівного, а саме: листковий, головчастий, цикорний, спаржевий і ромен.

Сучасну ботанічну класифікацію виду салату посівного (формула квітки: $2n=18$) можна представити за такою схемою: **Родина** → Айстрові (*Asteraceae* L.) → **Рід** → *Латук* (*Lactuca*) → **Вид** → *Салат посівний* (*Lactuca sativa* L.) → **Різновидності**, рис. 1.1.



Рис. 1.1 Різновидності салату посівного

В Україні сьогодні салат посівний представлений вже чотирма різновидностями: листовий, головчастий, римський (ромен) та спаржевий (стебловий, уйсун). Салат ромен та уйсун культивуються недавно.

Новостворені сорти салату посівного після проведення комплексу польових та лабораторних досліджень, передбачених «Методикою проведення експертизи сортів салату посівного *Lactuca sativa* L. на відмінність, однорідність та стабільність», заносять до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні. Чинна методика поширюється на всі різновидності салату посівного: листового, головчастого, ромен і стеблового. Наведена ботанічна класифікація салату посівного адаптована і приведена у відповідність до вимог Міжнародного Союзу з охорони нових сортів рослин, членом якого Україна стала в 1995 р. (за розробки вказаної Методики автором Лещук Н. В. використано документ UPOV TG/13/10, 2006). Офіційні описи за морфобіологічними ознаками нових сортів салату посівного приведено у відповідність міжнародним вимогам.

Назва салату посівного *Lactuca sativa* L. походить від латинського слова «лактук», тлумачення якого українською мовою означає молоко. Адже свіжозібрані листки салату містять молочний сік – алкалоїд лактуцин, який і надає гіркуватого присмаку.

Про *Lactuca scariola* згадується з 665 р. до н. е., про що свідчать малюнки листків салату, знайдені під час вивчення єгипетських гробниць. Рослини тоді мали вузькі видовжені листки, форма яких відповідала сучасним сортам салату. З Єгипту салат потрапив до Греції та Італії, де його використовували як десерт, а пізніше – як закуску для царської знаті.

Саме римські вчені описують різноманітні форми салатів, забарвлення їхніх листків, дають перші рекомендації з агротехнічних прийомів вирощування салатної культури цінної як за харчовими, так і за лікувальними властивостями. Салат згадується в роботах Гіппократа, Арістотеля, Феофраста. Пізніше (XIII–XIV ст.) міграція виду привела до його окультурення.

Масова «салатна епідемія» в європейських країнах розпочалася у XVIII ст. й охопила всю Європу. З'явилася нова професія «майстер салату», а приготовані ним страви вважалися вершиною кулінарного мистецтва. Салат посівний – до недавнього часу малопоширена овочева рослина, яка набуває все більшої популярності в Україні.

У дикому вигляді салат трапляється у Західній Європі, Північній Африці, Середній Азії, Закавказзі, на Канарських островах, Алжирі, Ефіопії, Північній Італії та інших країнах світу. У світі він є однією з найпоширеніших і популярних овочевих рослин, нараховує від 100 до 150 видів, які занесені до світового каталогу рослин. Наразі салат особливо широко вирощують у Франції та США. Завдяки високим смаковим якостям, його вирощують на усіх континентах земної кулі. Головчастий салат наразі має велику питому частку у світовому виробництві овочів. Наприклад у США він посідає третє місце після помідора і зеленого горошку.

Посівні площі під салатом в овочівництві щороку збільшуються і зосереджені вони, головним чином, навколо великих міст і промислових центрів. Широко поширений салат у Західній Європі, де його вирощують на великих площах, починаючи з XVI ст. У помірній зоні європейських країн

узимку вирощують ранньостиглі маслянисті сорти салату у захищеному ґрунті. У США культивують пізньостиглі, хрусткі сорти головчастого салату на площі 100 тис. га, виробляючи 10 кг продукції за рік на людину.

Річне виробництво салату в країнах-старожилах Європейського Союзу – 2,5–3,0 млн т, а імпорт – близько 30 %. В Європі найбільше салату вирощують в Іспанії. У Китаї, в період з 1996 по 2003 рр. обсяг його вирощування збільшився з 5,4 до 10 млн т, у США – з 3,6 до 4,4 млн т, в Іспанії – з 923 до 957 тис. т.

Салат – одна з основних овочевих рослин в Італії, Нідерландах, Бельгії, Франції, Іспанії. Велику питому масу має салат у харчуванні населення Угорщини, Польщі та Куби, де його культивують у спорудах закритого ґрунту. У Німеччині споживання салату складає 3,5 % всіх овочів, в Іспанії – 10,5 %. В Англії щорічно виробляють 750–800 тис. т головчастого салату, тобто біля 14 кг на душу населення, що в 5 разів більше, ніж моркви і в 15 разів більше, ніж столового буряку. Споживання салату у Франції складає 7 кг/рік на людину. У Нідерландах щороку вирощують 100 тис. т салату. Загалом у країнах Західної Європи – близько 1,5 млн т. На Кубі під салатом зайнято 2 тис. га, або 8 % посівної площі овочевих культур.

Наразі питання правильного повноцінного харчування населення України залишається актуальним. У загальному балансі добового споживання протягом року зелені овочеві рослини мають складати біля 5 %.

Частка продукції салату в загальній потребі свіжих овочів становить: у Німеччині 3,5 %, Іспанії – 10,5, Англії – 8,7, Нідерландах – 6,4, Франції – 9,2 %. Відповідно до норм споживання овочів, розроблених МОЗ України, норма споживання салату має складати 4,9 кг в рік на людину. В Україні виробництво цієї продукції становить незначну частку овочевого асортименту. Фактичне його споживання значно нижче норми і складає на одну людину 0,03 %. Один дорослий українець споживає на рік 1 кг салату.

Салат стебловий здавна вирощується в Китаї під назвою Во-чу. Він також популярний на Тайвані і в Монголії. Останнім часом широкого поширення набув у Японії, особливо у зимовий період. На території колишнього СРСР стебловий салат був і залишається мало поширеним різновидом, переважно на присадибних ділянках у приватному секторі, ареал його вирощування – від південних регіонів до Мурманської області Російської Федерації. За останні роки салат стебловий набув широкого розповсюдження в країнах Європи, зокрема Італії, Франції, Польщі, Угорщини та Болгарії.

У субтропічних районах салат вирощують упродовж року у відкритому ґрунті, а у північних – восени, взимку та навесні – у закритому. У нашій країні салат стає однією з основних рослин групи зеленних, яку вирощують на присадибних ділянках. Салат вирощують: навесні, влітку і восени у відкритому ґрунті, взимку – в спорудах закритого ґрунту.

У Центральній Європі салат відомий з кінця 700 року, де його вирощували в монастирських садах. У роботі «Капітуляція про передмістя» (Франція, VIII–IX ст.) писалося про вирощування багатьох овочевих рослин, а також про салат. Його використовували в їжу у сирому і вареному вигляді. У Німеччині також з давніх часів вирощували салат і використовували як делікатес і прикрасу кулінарних блюд. У трактаті Альберта Великого «Про рослини» (1256 р.) описано деякі прийоми агротехніки «Салат латук добре сіється протягом всього року у відкритому ґрунті на зрошенні». Промислове вирощування салату посівного розпочато в середині XIX сторіччя.

Рослини салату посівного – однорічні трав'янисті, введені в культуру, з яких у їжу використовують соковиті органи (листки, головки, стебла) у сирому, вареному, тушкованому чи консервованому вигляді (як продукти харчової промисловості) – вважає академік О. Ю. Барабаш.

Латук дикий (*Lactuca serriola* L.) ще називають салата біла, лопуцьки – дворічний рудеральний бур'ян, поширений на території всієї України. Харчова (листки й молоді стебла) та кормова рослина (на початку літа її добре поїдають тварини і вона придатна для силосування). Повсюдне поширення салату підтверджує у своєму творі «Княжна» український Кобзар Т. Г. Шевченко: «Спеклося, бідне, на жару. Лопуцьки їсть, ставочки гатить в калюжах з дітьми у яру».

Використовують латук і для лікування різних захворювань. Висушений молочний сік є сечогінним, проносним і протисудомним засобом. Його застосовують для лікування водянки легень, сповільненого серцебиття, безсоння, судомистого кашлю, астми. Свіжий сік досить ефективний для лікування хвороби очей. Плоди застосовують як охолоджувальний засіб.

Серед різноманіття чинників довкілля, які впливають на стан здоров'я людини через правильне харчування, валеологи виділяють саме позитивну дію овочів. Необхідно зазначити, функції їжі, на які впливає товарна продукція салату посівного: біорегуляторна (цінний біохімічний склад); пристосувально-регуляторна (харчові волокна та біовода); сигнально-мотиваційна (ароматично-смакові якості).

Серед зеленних важливе місце відводять салату посівному, попит на який постійно зростає завдяки розширенню мережі закладів харчування та вимог споживачів. Новостворені сорти поповнюють національні сортові ресурси України та служать вихідним матеріалом у селекційному процесі.

Салат – цінне джерело вітамінів, мінеральних солей, органічних кислот. Має велике дієтичне значення як постачальник біологічно активних речовин. В їжу споживають листки салату всіх різновидностей, головки (салат головчастий і ромен), потовщене стебло (спаржевий). Повне засвоєння всіх цінних речовин можливе за споживання салату у сирому вигляді. Використовують його для приготування салатів, супів і борщів, а

також засолюють і маринують. Зеленні овочеві культури широко використовують у консервному виробництві та в домашній кулінарії.

Салат містить комплекс корисних життєво необхідних речовин. Каротин (провітамін А) міститься в листках, підтримує в нормальному стані епітеліальні тканини, запобігає висиханню шкіри, зберігає нормальний стан зору тощо; вітамін В₁ (тіамін) впливає на діяльність нервової системи. Нестача його у їжі викликає тяжке захворювання нервової системи – поліневрит, призводить до порушення вуглеводного, білкового та водного обмінів. Вітамін В₂ (рибофлавін) сприяє нормальному перебігу обмінних процесів, бере участь в окисно-відновних реакціях. З його нестачею в організмі уповільнюється ріст, випадає волосся. Вітамін РР (амід нікотинової кислоти) бере участь в окисних та відновних процесах і вуглеводному обміні, прискорює кровообіг, стимулює кровотворення у кістковому мозку. Вітамін С (аскорбінова кислота) підвищує стійкість організму людини проти різних інфекційних захворювань.

Салат – малокалорійний вид харчування, але багатий на мінеральні речовини, солі і вітаміни групи В, РР, С. Крім того, у салаті є більше, ніж в інших овочевих, вітамінів Е і К. За вмістом вітамінів Е (токоферол) і К (фінохінон) він займає перше місце серед овочевих рослин групи зеленних. У листках салату міститься яблучна, лимонна, щавлева кислоти і гіркувата на смак речовина – лактуцин. Остання заспокійливо діє на нервову систему, знижує відкладання солей. Пектин стимулює роботу кишечника і виведення з організму холестерину. В одному кілограмі сирих листків салату є до 0,618 мг йоду, споживання якого корисне у запобіганні розвитку склерозу та захворювання людей на зоб. За вживання салату у людини підвищується апетит і покращується травлення, обмін речовин, зміцнюються стінки кровоносних судин.

З наявністю в ньому органічних кислот, насамперед лимонної, він здатний освіжаюче і збадьорююче діяти на організм та покращувати обмін

речовин. Йод, що входить до хімічного складу цієї культури, бере участь у творенні гормону щитоподібної залози – тироксину, який контролює основний обмін, психічний і фізичний розвиток, емоційний тонус. Вважається, що йод засвоюється краще з рослинних сполук, ніж з неорганічних. У певних межах салат забезпечує організм фтором, який бере участь у формуванні і збереженні зубної емалі й дентину, у процесах утворення кісток. Цинк нормалізує діяльність підшлункової залози.

Оскільки в салаті є щавлева кислота та пурини, а також багато лужних речовин, то хворим на фосфатурію (виділення солей фосфорних кислот із сечею) і оксалурію до раціону його не включають. Протипоказаний салат при подагрі, обмежують його при загостренні коліту, ентероколіту. Рекомендують салат для лікування бронхіту, а настій насіння – матерям-годувальницям для збільшення лактації.

Вживання салату сприяє поліпшенню апетиту, травленню, заспокійливо діє на нервову систему та позитивно впливає на організм людини при захворюванні на діабет, запобігає утворенню закріпів (запорів). Його рекомендується вживати хворим на гастрит, виразкову хворобу шлунку та дванадцятипалої кишки. Сік салату містить алкалоїд лактуцин, який має лікувальні властивості. Настій із салату ромен рекомендовано при безсонні та для виведення з організму зайвої води. Сік салату використовують для посилення росту волосся. Вживання листків салату сприяє нормалізації кровообігу, роботи органів травлення, особливо печінки та жовчного міхура. Корисно вживати цикорний салат хворим на цукровий діабет, оскільки він багатий на інулін.

Римський лікар Гален писав (II ст. до н.е.): «Коли я почав старіти і хотів виспатися, то міг дати собі спокій, лише з'ївши на ніч порцію салату». У середині XVI ст. рослина була популярна не лише як харчова, але як і лікарська. Про лікувальний молочний сік у жилках листків люди знали ще до нової ери. Давні греки щодня споживали салат, приписуючи йому

снодійну і беззаспокійливу дію, здатність витверезувати від випитого вина. «Він добрий для шлунку, сон дає і послаблює кишечник» – так пише про цю рослину в своїй знаменитій поемі «Про властивості трав» Одо із Мена.

Завдяки вмісту фолієвої кислоти, споживання салату запобігає недокрів'ю, глюкозида, аспарагін, лактуцин, глюкціамін забезпечують заспокійливу дію на нервову систему. Сприятливе поєднання мінеральних солей регулює діяльність нирок, печінки, підшлункової залози, кровоносної системи.

Біохімічний склад надає рослинам салату особливого значення серед інших овочевих культур. Повсякденне вживання салату сприяє посиленню обміну речовин, поліпшує склад крові, нормалізує роботу кишечника, поліпшує травлення, заспокоює нервову систему, сприяє створенню антисклеротичної речовини – холіну, виведенню холестерину, тому допомагає при ожирінні та запобігає атеросклерозу, знижує кров'яний тиск, поліпшує сон, цілюще діє при діабеті, оскільки містить вітамін РР, який активізує дію інсуліну. Завдяки вдалому для людини співвідношенню в салаті солей калію і натрію, рослина регулює водний баланс організму, має сечогінні властивості.

Свіжий сік салату використовують для зміцнення волосся, а в суміші із соками моркви, буряку і ріпи – для лікування поліомієліту й атеросклерозу. Вживання салату поліпшує сон, дає високий лікувальний ефект при цинзі, гіпертонії, лікує серцево-судинну недостатність. Салат застосовують за гіпсохромних анеміях, пов'язаних із порушенням синтезу залізопорферинового комплексу, гіпертонічній хворобі, безсонні, психомоторному збудженні. Застосування салатного соку ефективне проти хронічних гастритів, виразкової хвороби шлунку та дванадцятипалої кишки, тиреодіти та тиреоксикозу. Сигари з листків салату імітують відчуття, які

відчуває той, що палить. Вони можуть стати засобом профілактики тромбів у артеріях у тих, хто не може відвикнути від паління.

Цінність зеленних овочевих культур полягає у тому, що вони одними з перших дають вітамінну товарну продукцію рано навесні. Салат посівний всіх різновидностей можна вирощувати практично цілий рік, використовуючи різні сорти, строки сівби, способи вирощування, розміщуючи його у відкритому та захищеному ґрунті, застосовуючи повторні посіви тощо.

Важливою характеристикою салату посівного, за якою визначається його цінність, є сприятливий для організму людини збалансований біохімічний склад. Це дуже варіабельна ознака, яка залежить від агроекологічного чинника, вмісту поживних елементів у ґрунті – внесення органо-мінеральних добрив, освітлення, густоти рослин, фази розвитку вегетативних і генеративних органів (листки, головки, насіння) тощо. Рослини салату посівного містять молочний сік (алкалоїд лактуцин), який і зумовлює гіркуватий смак головок. Нівелюють гіркоту салату-ромен агротехнічним заходом, який передбачає відбілювання головки.

Особлива цінність салату є в тому, що його можна споживати в свіжому вигляді, тому повною мірою використовуються вітаміни, ферменти, органічні кислоти і мінеральні речовини, які містяться в ньому. Він добре засвоюється організмом людини і сприяє кращому перетравленню м'яса, риби та інших продуктів харчування. На відміну від інших різновидів, у салату стеблового в їжу використовують не тільки листки, але і ніжне, соковите потовщене стебло. Крім того, його можна довше зберігати, зокрема в пізньо-осінній і зимовий періоди. Стебла салату спаржевого накопичують значно менше нітратів, ніж інші зеленні (листові) овочеві рослини. Товарна продукція салату посівного відрізняється низькою калорійністю і збалансованістю за вмістом вітамінів. Енергетична цінність салату визначається 44–63 кДж, що дорівнює 10–15 ккал/100 г.

У продуктивних органах салату стеблового як листках, так і потовщених стеблах, містяться вітаміни С, каротин, В₁, В₂, В₆, Е, К, РР, фолієва кислота та інші. Наявний в рослині вітамін Р (цитрин) попереджує крихкість кровоносних судин. Салат стебловий багатий на мінеральні речовини, в ньому міститься більше 50 біохімічних елементів (від 7 до 19 % сухої маси) – це один з найвищих показників серед овочевих рослин.

Свіжозібрана продукція салату посівного позитивно діє на водний баланс людського організму та буферні властивості крові. Це пов'язано з особливим співвідношенням солей калію і натрію. Головна цінність салату полягає в тому, що він містить необхідні для людського організму вуглеводи і органічні кислоти. Споживання салату сприяє утворенню антисклеротичної речовини – холіну, стимулює виведення із організму холестерину, що попереджає розвиток атеросклерозу.

Отже, салат посівний (листовий, головчастий, римський, стебловий) – давно відома овочева рослина, яка досить широко культивується у багатьох країнах світу. Свіжа зелень салату посівного (листки, головки, стебла) є джерелом вітамінів, мінеральних солей, органічних кислот, макро- і мікроелементів, а також специфічних речовин, які мають важливе лікувальне, дієтичне, профілактичне, заспокійливе, косметичне та фітосанітарне значення для життєдіяльності людини. Саме специфічні смакові якості та різноманіття форм листової пластинки і гами зелених відтінків салату посівного всіх різновидностей забезпечують популярність цієї рослини серед споживачів і закладів харчування національної та світової кухні.

Проте, в Україні культивується лише салат листовий та головчастий. Салат-ромен представлений одним сортом, а стебловий взагалі у культуру не введений. Вимагає удосконалення і гармонізації відповідно до міжнародних вимог і ботанічна класифікація салату посівного та його різновидностей. Науково-популярна інформація щодо цінності та значення

салату посівного в житті людини стає сьогодні актуальною, що підтверджується зростаючим попитом споживачів на свіжу товарну продукцію салату посівного.

РОЗДІЛ 2. ГОСПОДАРСЬКО-СПОЖИВЧА КЛАСИФІКАЦІЯ САЛАТУ ПОСІВНОГО *LACTUCA SATIVA* L.

Для оцінки сортових ресурсів за критеріями охороноздатності (відмінність, однорідність і стабільність) і господарсько-цінними характеристиками (врожайність, товарність, група стиглості, холодостійкість, стійкість проти несправжньої борошнистої роси й вірусу мозаїки, біохімічних показників товарної продукції, сортові й посівні характеристики насіння) застосовували міжнародний метод ідентифікації сортів рослин – морфологічний опис та уніфіковані методи кваліфікаційної / технічної експертизи нових сортів рослин. Вперше проведено морфологічно-господарську оцінку сортових ресурсів салату посівного всіх різновидностей і підібрано стабільно високоврожайні сорти різних груп стиглості.

Комплекс польових і лабораторних досліджень забезпечив ідентифікацію морфологічних й господарсько важливих характеристик сортів; групування їх за: різновидностями (листовий, головчастий, ромен, стебловий); групами стиглості для головчастих: ранньостиглі, середньостиглі, середньопізні, пізньостиглі. Виділення сортів з еталонними ознаками салату посівного для експертизи на ВОС.

Сорт вважається однорідним за проявом морфологічних ознак, якщо з урахуванням особливостей його розмноження, рослини залишаються достатньо подібними за своїми основними ознаками, відзначеними в описі. Для оцінки однорідності приймається популяційний стандарт 1 % за рівня ймовірності 95 % залежно від виду рослин і типу сорту. У випадку вибірки з 60 рослин салату посівного допускається дві нетипові, а з 20 – одна. Нетипові рослини позначають маркерами. За відсотком нетиповості встановлюють однорідність сорту.

Сорт вважається стабільним, якщо його основні ознаки, відзначені в описі, залишаються незмінними після неодноразового розмноження чи у

разі особливого циклу розмноження, в кінці кожного такого циклу. Зазвичай, коли сорт однорідний, його вважають стабільним.

Вивчення колекції сортів салату посівного дозволило оцінити сортимент виду, який вимагає доповнення новими сортами з метою детальнішого вивчення сортової органографії та морфологічного опису спектра ідентифікаційних ознак у контексті групи стиглості, стійкості проти несправжньої борошнистої роси та вірусу мозаїки, інтенсивності забарвлення листкової пластинки, форми головки, забарвлення квіток та пазушного гілкування. Нами досліджено 39 ідентифікаційних морфологічних ознак салату посівного, передбачених методикою проведення експертизи нових сортів з визначення критеріїв відмінності, однорідності та стабільності та Атласом морфологічних ознак *Lactuca sativa* L. Запропонована нами відповідно до міжнародних вимог ботанічна класифікація салату посівного дозволила провести розподіл сортів за різновидностями, включаючи і господарсько-споживчу класифікацію відповідно до вимог Міжнародного Союзу з охорони нових сортів рослин UPOV, членом якого Україна стала в 1995 р. (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Господарсько-споживча класифікація салату посівного

Різновидності типів	Сорти
Маслянистоголовчастий	Clarion, Merveile des quatre saisons, Verpia
Хрумкоголовчастий	Blonde de Paris (Batavia), Calmar, Saladin (Iceberg)
Салат-ромен	Blond maraichere (Roman types)
«Грас» латинський салат	Bibb, Sucrine
Зрізний (листовий) салат	Frisee d'Amerique, Lollo rossa, Oakleaf, Salad Bowl
Стебловий салат, уйсун	Celltuce

Відповідно до цієї методики сорти салату посівного за господарсько-споживчими характеристиками поділяються на шість різновидностей:

Маслянистоголовчастий. Головки з добре виповненою серцевиною, від тонких до середньої товщини листками з чітко вираженою центральною

жилкою. Переважаюча форма головки від широкоеліптичної до поперечноеліптичної (рис. 2.1).



Рис. 2.1 Салат головчастий маслянистого типу

Сорти маслянистого типу характеризуються консистенцією листкової пластинки, не ламкі, еластичні. До Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні, в 2003 році за участю автора занесено сорт салату головчастого маслянистого типу Сму́глянка.

Хрумкоголовчастий (включно типи: Айсберг, Батавію і типи Маравіли). Головка – від нещільної до дуже щільної, листки – від тонких до дуже товстих і твердих (пружних, ламких, хрумких), без чітко вираженої центральної жилки, з віялоподібним жилкуванням. До цієї різновидності відносяться такі типи: *Айсберг*, головним чином, із товстими та твердими листками з переважаючим зеленим та сіро-зеленим забарвленням, край листка від ледве гофрованого до сильного (рис. 2.2).



Рис. 2.2 Салат головчастий хрумкого типу Айсберг

Батавія – характеризується середніми й товстими листками з чітко вираженою пухирчастістю, переважають жовтуваті й помірно зелені. За холодних умов у сортів цього типу не завжди чітко виражена головка (рис. 2.3).



Рис. 2.3 Салат листковий типу Батавія

Маравіла має товсті тверді листки зі слабкою або відсутньою пухирчастістю (рис. 2.4).



Рис. 2.4 Салат головчастий типу Маравіла

Переважає більшість сортів останнього типу відносяться до пізньостиглих, часто вони не утворюють стебла взагалі. Насіння в північних умовах України не встигає сформуватися і достигати. Тому в насінництві такі сорти вирощують розсадним способом, а також рекомендується надрізати верхівки головок для прискорення стеблоутворення.

Салат-ромен. Сорти цієї різновидності формують головку або напівголовку з видовженими твердими листками та чітко вираженою

центральною жилкою, переважаюча форма в поперечному перерізі еліптична, висота головки переважно більша в 1,5 рази діаметра (рис. 2.5).



Рис. 2.5 Салат-ромен (римський)

До Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні, в 2014 році за участю автора занесено сорт салату-ромен Скарб.

«Грас» або латинський салат (рис. 2.6).



Рис. 2.6 Салат латинський або грас-салат

Сорти цього типу формують головки або напівголовки з твердих товстих листків, з чітко вираженою центральною жилкою, від вузькоеліптичної форми до яйцеподібної. Деякі сорти мають дуже виповнену серцевину, інші подібні до римського салату. Тип підходить для засушливих умов вирощування.

Ця різновидність виділена вперше, досі на теренах колишнього СРСР сорти такого типу окремо не виділялись, власне, таких практично й не було. Наприклад, у процесі селекційної роботи ми отримували такі гібридні форми, але відносили їх до групи маслянистоголовчастих сортів (зазвичай їхні листки були маслянистої консистенції). Сорти цього різновиду мають невеликі розміри розетки і листків, але вони важкі, тому їх загальні та товарні головки формують високу врожайність. Вони придатні для вирощування за загущеними схемами.

Зрізний салат (салат прискореного зрізу), листковий. Достатньо гетерогенна група неголовчастих маслянистоголовчастоподібних, неголовчастих Батавієподібних, типів Oakleaf і Catalogna, з глибокорозсіченими листками (Monet) і типи з переважно хвилястим краєм листка (Lollo). Частково сорти з чітко вираженою центральною жилкою і частково з віялоподібним жилкуванням листків. Типова характеристика: розетка з вільними листками, які не формують головок (рис. 2.7).



Рис. 2.7 Салат листковий

До Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні за участю автора занесено сорт салату листового Малахіт.

Морфологічний опис доводить, що листові салати дуже чітко відрізняються за ступенем розчленуванням листової пластинки. Найбільш

характерним представником такої групи є дуболисткові форми. Тип Oakleaf, так звані дуболисткові (рис. 2.8).



Рис. 2.8 Салат листковий типу Oakleaf (дуболистковий)

До Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні за участю автора занесено сорт салату листового дуболисткового типу Дублянський.

Тип салату листового Catalogna з глибокорозсіченими листками (рис. 2.9).



Рис. 2.9 Тип салату листового Catalogna

Типи салату листового з переважно хвилястим краєм листка (рис. 2.10).



Рис. 2.10 Салат листковий з хвилястим краєм пластинки

До Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні за участю автора занесено сорт салату листового Зорепад.

Частково сорти з чітко вираженою центральною жилкою, іноді з віялоподібним жилкуванням листків. Типова характеристика: розетка з вільними листками, які не формують головок. Тобто, до п'ятої різновидності тепер віднесені всі сорти, що не формують головок і до введення цих змін називалися просто «лишкові» або «латук».

Стебловий салат (уйсун). За умов короткого дня формує м'ясисте стебло нижче розетки, листки тверді з чітко вираженою центральною жилкою. В їжу споживають стебло і/або листки (рис. 2.11).



Рис. 2.11 Салат стебловий (уйсун)

Lactuca sativa var. *angustana* L. (салат стебловий, спаржевий, уйсун)
культивується один сорт.

До Державного реєстру сортів рослин, придатних до поширення в Україні на 2017 рік включено 118 сортів салату посівного: листового – 78; головчастого – 29; ромен – 10; уйсун – 1.

Для салату посівного, де в їжу використовуються безпосередньо свіжозібрані листки чи головки, важливе значення приділяють їхньому забарвленню. Ця морфологічна ознака стабільна, генетично закріплена і майже не варіює під впливом чинників навколишнього середовища. Саме форми листків, нервація листової пластинки, хвилястість краю дозволили ідентифікувати перші гербарні зразки салату посівного.

РОЗДІЛ 3. МОРФОЛОГІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ САЛАТУ ПОСІВНОГО

Салат – однорічна, холодостійка й скоростигла овочева рослина. Найбільш поширені листові та головчасті форми. Листова форма утворює розетку з листків яйцеподібної, оберненояйцеподібної та виліподібної форми. Головчаста форма – головку. Товарна стиглість салату головчастого настає через 40–100 діб після з'явлення сходів. Насіння досягає через 100–160 діб. Швидко зростає попит споживачів і на інші різновиди: салат-ромен і стебловий. Морфологічні ознаки сортів салату посівного (кількісні, якісні, псевдоякісні) визначають у відповідній фазі росту і розвитку рослин. Кількісні ознаки вегетативних та генеративних органів визначають методом вимірювань або підрахунків щонайменше на 20 рослинах або їхніх частинах для підтвердження достовірності отриманих результатів. А насіннева продуктивність інтродуцентів (ботанічний таксон) салату посівного і його різновидностей визначається, враховуючи популяційні стандарти і з вибірки встановленої кількості рослин.

Коренева система в усіх різновидностей салату посівного стрижневого типу, у верхній частині потовщена. Головний корінь проникає в ґрунт на глибину до 60–70 см. Стрижневий корінь має багаточисельні бокові розгалуження. Бічні корінці розвиваються в орному шарі ґрунту діаметром 40–50 см. Частина їх проникає в ґрунт на глибину до 50–60 см діаметром до 10–15.

Бічні корінці разом зі стрижневим коренем формують середню за потужністю кореневу систему, яка складає близько 6 % маси листків, інтенсивно росте і під час висаджування розсади швидко відновлюється, рис. 3.1.



а) сім'ядолі

в) дві пари
листіків

с) розетка

Рис. 3.1 Коренева система рослин салату посівного у різні фенологічні фази росту та розвитку

За сприятливих умов корінь салату посівного може відростати до 2,5 см за добу, що зумовлює властивість рослин добре переносити пересаджування.

Листки. Через 4–5 діб після утворення сім'ядолей формуються перші справжні листки, утворюючи розетку, рис. 3.2. Після цього інтенсивність росту і розвитку значно посилюється. Всі листки салату прості сидячі, нерозсічені або розсічені, ланцетоподібні.



За формою ниркоподібні, округлі, еліпсоподібні, оберненояйцеподібні, ланцетні, перисто-роздільні. Краї листків суцільні, зубчасті, кучеряві.

Величина пластинки дуже варіює, її поверхня – від гладкої до пухирчастої з витягнутою посередині товстою жилкою. Консистенція листків – від м'ясисто-ніжної, хрумкої, маслянистої до грубої.

Рис. 3.2 Перший справжній листок

Забарвлення листків від світло-зеленого, зеленого до червоного. Забарвлення листків від світло-зеленого, зеленого до червоного. Забарвлення

листкової пластинки представлено гамою різних відтінків, а саме: зелене, темно-зелене, темно-сірувато-зелене, світло-зелене, жовтувато-зелене, блідо-жовтувато-зелене, коричнювате, червоно-коричневе, з червоно-бурою пігментацією. На місцях зрізу листків виступає молочний сік, який містить специфічну речовину.

Товарна стиглість у сортів листкового салату настає через 25–35 діб від з'явлення сходів за утворення розетки з 7–8 листків. Розетка листків для споживання повинна мати ніжну консистенцію і одноманітне забарвлення. Ступінь прояву інтенсивності антоціану вважається сортовою, генетично закріпленою ознакою.

У головчастих сортів міжфазний період сходи-розетка листків триває 30–40 діб. Потім формується головка (головчастий, ромен) і стебло (спаржевий) протягом 10–15 діб. У цей період вони знаходяться в товарному стані від 15 до 20 діб, залежно від сорту. Потім рослини починають утворювати квітконосні стебла.

У культурі найбільш поширені листкова та головчаста форми салату. Вони утворюють розетку з листків яйцеподібної, оберненої яйцеподібної та віялоподібної форми. Товарна стиглість салату-ромен, головчастого, листкового, стеблового салату настає через 40–100 діб після з'явлення сходів залежно від різновидності.

Нижні листки утворюють розетку. У листових сортів у їжу використовують розетку листків, а у головчастих – після утворення розетки з 7–8 листків – головки. У товарному стані рослини перебувають упродовж 10–15 діб.

Салат головчастий переважно утворює напіввідняту розетку листків, у центрі якої формується округла або округло-плеската головка масою 150–500 г. Салат головчастий розвивається у такій послідовності: розетка листків, головка, стебло і квітконосний пагін. Його різновид об'єднує сорти

з округлою, округло-плескатою, коротко овальною формою головки. Їх утворення пов'язано з високою облистненістю рослин цього різновиду. Листки сидячі або зі зморшкуватою поверхнею, округлої, овальної або віялоподібної форми з різними або зубчастими краями, які в центрі розетки утворюють головки різної щільності. Вони формуються за рахунок прискореного росту листків із недорозвинутих міжвузлів. До виходу в стрілку головчасті форми салату розвивають 20–40 і більше листків, які залежно від сорту й умов вирощування завиваються в головки різного розміру, форми та щільності, що є сортовою ознакою.

Салат-ромен утворює припідняту розетку листків, всередині якої формується різної щільності видовжено-конусоподібна або округло-видовжена головка масою 200–300 г.

Квітконосне стебло. Салат посівний – однодомна самозапильна рослина, яка через 65–100 діб після сівби формує прямостояче облистнене стебло з сильно розгалуженою верхньою частиною бокових пагонів, які утворюються у пазухах листків. Потім вони формують розгалужене квітконосне стебло заввишки до 100 см (рис. 3.3).



Рис. 3.3 Квітконосне стебло рослин салату посівного

Квітконосні пагони починають розвиватися через 60–75 діб після з'явлення сходів, залежно від сорту та погодних умов. Вони досить розгалужені у верхній частині. Листки на стеблі дрібні сидячі. Репродуктивні пагони можуть досягати висоти 60–120 см. Бокові пагони виходять із пазух листків у верхній третині стебла.

Суцвіття формується у вигляді невеликих кошиків. Вони складаються з великої кількості двостатевих квіток з язичками жовтого кольору. У кошику розміщується від 10 до 24 квіток жовтого, жовтуватого, жовтувато-зеленого або біло-кремового забарвлення. Суцвіття кошик, в якому міститься 10–25 квіток (в середньому 16), кожна із яких складається із нижньої одногніздної зав'язі і віночка.

Результати досліджень виявляють дві тенденції у формуванні продуктивності насіння. Вивчення різних площ живлення рослин салату листового та головчастого забезпечує формування насінних кущів різної форми (рис. 3.4).



Рис. 3.4 Формування суцвіть салату за схеми сівби 45 x 30 см

Схема 45 x 30 см забезпечила формування компактних суцвіть насінних рослин, видовжено-овальної форми. Формування пагонів другого порядку за компактної форми суцвіття різнилося за своєю архітектонікою як

центрального, так і пагонів першого і другого порядків, що вплинуло на продуктивність насіння (рис. 3.5).

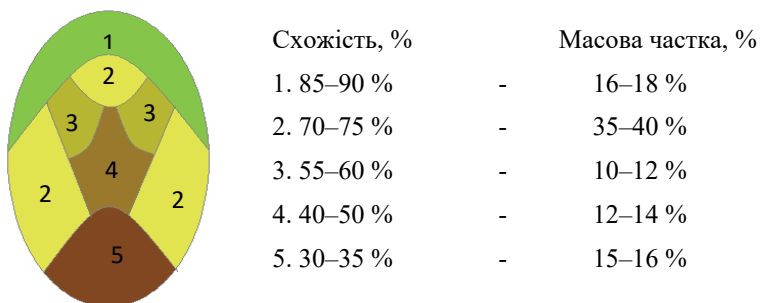


Рис. 3.5 Схожість насіння (частка у суцвіттях за схеми розміщення рослин 45 x 30 см)

Сім'янки, які сформувалися у різних ярусах забезпечили неоднакову кількість їх у кошику, а також сформували свою індивідуальну генетичну природу, яка вже обумовила формування повноцінного насіння за посівними його характеристиками. У компактних суцвіт'ях салату листового лише 16–18 % насіння мало схожість 85–90 %. Найбільша масова частка 35–40 % насіння забезпечила схожість у межах 70–75 %. Пагони другого порядку, прилеглі до центральної частини суцвіт'я верхнього ярусу сформували насіння із схожістю 55–60 %, масова частка її була незначною і складала 10–12 %. Центральна частина середнього ярусу складного суцвіт'я салату листового забезпечила схожість насіння на рівні 40–50 % у 12–14 % досліджуваного насінневого матеріалу. Найнижчу схожість насіння забезпечили скелетні пагони центральної частини нижнього ярусу, яка в середньому була в межах 30–35 %.

Більша площа живлення рослин салату посівного (1400 см²) за їхньої схеми розміщення 70 x 50 см забезпечила формування складних суцвіт'їв більш округлої форми з розлогими пагонами першого і другого порядків (рис. 3.6).



Рис. 3.6 Формування суцвіть салату за схеми сівби 70 x 50 см

У салату листового утворення квітконосного пагона та формування розлогого складного суцвіття, представленого скелетними та боковими пагонами різних порядків, які закінчуються суцвіттями-кошиками, відмічені диференційовані показники схожості насіння в різних його частинах або ярусах (рис. 3.7).

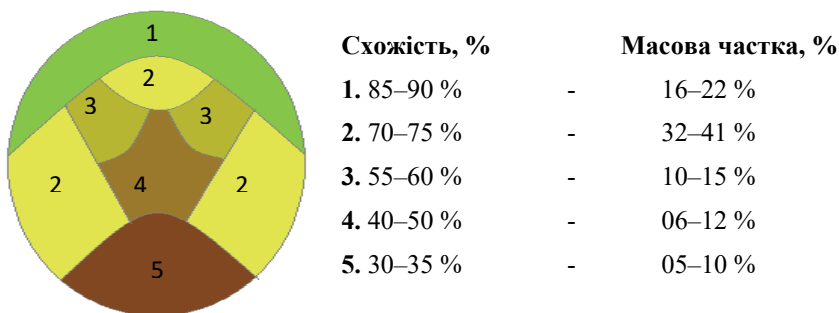


Рис. 3.7 Схожість насіння і масова його частка у суцвіттях салату листового за схеми розміщення рослин 70 x 50 см

Найвища врожайність насіння салату у дослідях отримана за підзимової сівби для всіх досліджуваних сортів. Якщо врожайність за ранньовесняної сівби складала 82,5 % порівняно з підзимовою, то за

пізньовесняної – рослини утворили дрібне неякісне насіння. Насіннєва продуктивність салату посівного листкової та головчастої різновидностей наведена в табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Насіннєва продуктивність сортів салату			
Сорт	Продуктивність насіння		Урожайність насіння
	з однієї рослини, г	шт./ рослина	з 1 га, кг
Листковий			
Сніжинка	8,4	8230	3,4
Зорепад	10,2	10487	4,2
Головчастий			
Годар	7,6	8053	2,8
Смуглянка	9,1	9315	3,6

Слід зазначити, що високі показники схожості насіння 85–90 % встановлено у 16–22 % верхнього ярусу. Масова частка бокової частини розлогого суцвіття салату листового (32–41 %) забезпечила схожість насіння 70–75 %. Добре розвинені пагони першого порядку бокових зовнішніх частин забезпечили формування вирівняного за формою, забарвленням і схожістю насіння. Про це не можна сказати щодо пагонів центральної частини, масова частка яких знаходилася в межах 10–15 % із схожістю 55–60 %. Схожість насіння 30–50 % була досить варіабельною у 11–22 % сформованого насіння.

Зібране насіння доочищали (первинна доробка – решета з діаметром круглих отворів 1,1 мм та вторинна доробка на поздовжніх та круглих отворах 0,6 до 2,3 мм). Зберігали насіння вологістю 9 %, за температури 4,5–10 °С.

Результати досліджень показали, що материнська рослина формує насіння різних посівних кондицій на одному насіннєвому куці і навіть в одному суцвітті (щитку, кошику) та в різних його частинах і ярусах. Встановлено, що посівні якості насіння салату різняться своїми

показниками залежно від місця збирання, умов вирощування, підібраних сортів, строків і способів сівби та післязбиральної доробки насіння (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Посівні якості насіння салату посівного			
Різновидність, строки сівби	Маса 1000 насінин, г	Енергія проростання, %	Схожість, %
<i>Салат листковий:</i>			
Рослина (суцвіття)	1,3	51	91
Перший порядок	1,5	59	94
Другий порядок	0,8	18	39
<i>Салат головчастий:</i>			
Рослина (суцвіття)	1,4	57	92
Перший порядок	1,6	61	95
Другий порядок	0,9	18	35

Насіння, яке сформувалося в різних ярусах має різну відповідну масу, кількість насінин у суцвітті. Все це безпосередньо впливає на врожайність рослин та посівні якості насіння в цілому. Результати дослідження підтверджують, що зберігання насіння протягом року призводить до часткового розпаду білків та нагромадження в зародках аспарагіну, аспарагінової кислоти, сенергіну, глютамінової кислоти, цистину та інших амінокислот. Період спокою насіння салату обумовлений мінімальними фізіологічними процесами через несприятливі умови зовнішнього середовища. Після збирання у насінні відбуваються певні фізіологічні процеси, що готують його до періоду спокою.

Квітки само- або факультативно запилювані. Ще в бутонах відбувається самозапилення – через пилкові трубки. За оптимальних погодних умов (хмарна погода) квітки розкриваються переважно в першій половині дня і цвітуть 1–2 години. Після запилення квітки закриваються. У квітці 5 зрощених у трубочку тичинок, приймочка одно- або дволопатева, зав’язь – нижня, одна.



Рис. 3.8 Будова квітки салату посівного

За даними А. І. Опалка, Ф. О. Заплічко (2008) формула квітки представлена $2n=18$. На думку цих авторів, суцвіття-кошик, в якому зацвітає до 10–24 квіток білуватого або блідо-жовто-зеленого кольору.

Квітки, як правило, розкриваються рано-вранці і через 1,5–3,0 години закриваються. Квітки білі, жовті або злегка жовтуваті-зелені, двостатеві, дрібні, зібрані в блюдцеподібне ложе і облямовані розеткою із зелених листочків.

Забарвлення квіток у салату різноманітне і служить сортовою ознакою: яскраво-жовте, світло-жовте і з бузковим відтінком нижнього боку язичків. За насіннєвим кушем можна розрізнити ботанічні форми і сорти салату головчастого (тип куща, забарвлення насіння).

У салату посівного також можливе й перехресне запилення лише у тому разі, коли змивається пилок із приймочки дощем, росою і досить активно проростає чужий пилок, занесений комахами (трипсами, комарами). Перехресне запилення частіше відбувається у південних районах. У зв'язку з тим, що всі різновидності салату перезапильються між собою, потрібно дотримуватися в насінництві просторової ізоляції не менше 200 м на відкритій місцевості і 100 м – на закритій.

Плід. У кошиках формуються плодики з летючками-сім'янками, які називають насінням. Сім'янка злегка приплюснута, витягнута, слабо ребриста, поступово звужується у носик, 2–5 мм завдовжки. Плоди

закінчуються пушинкою, яка легко відокремлюється під час обмолочування. Збирають насінники після побуріння насіння роздільним способом, залежно від побуріння кошиків у різних частинах суцвіття.

Плід – сім'янка, що має носик і летючку, яка відокремлюється під час очищення насіння. Насіння дрібне, залежно від сортових особливостей буває округлої, плескатої, продовгуватої форми з 5–7 поздовжніми реберцями. Забарвлення насіння, залежно від сортових особливостей, буває біле, сріблясто-біле, жовте, коричневе або чорне.

Довжина насінини 3–4 мм, ширина 0,8–1,0 мм, товщина 0,3–0,5 мм. Після просушування рослини обмолочують, насіння очищають. Насіння дрібне: в 1 г міститься близько 1000 штук сім'янок. Маса 1000 насінин становить 0,8–1,2 г. За вологості 9 % воно зберігає схожість 3–4 роки.

Насінина – складна і сьогодні ще непізнана біологічна система. Одна і та ж сама рослина салату дає насіння з неоднаковими морфологічними ознаками (розмір, маса, форма, забарвлення) та фізіологічними властивостями (особливості проростання, реакція на умови довкілля, вміст життєво необхідних сполук). За вмістом поживних речовин насіння салату слід віднести до білково-олійної групи. Олія, яка міститься в насінні салату, має високі якості і може бути використана в харчовій, медичній і технічній промисловості. Білкові речовини після виділення олії можуть бути використані як білковий корм, у тваринництві.

За водопоглинальною здатністю насіння салату під час набубнявіння вбирає води 100–200 % від власної маси. Під час проростання вимагає температури 0,4–2 °C. Насіння, що сформувалося в різних ярусах має різну масу, число насінин у суцвітті, що безпосередньо впливає на врожайні та посівні якості рослин та майбутній врожай у цілому, що зумовлене фізіологічним періодом спокою насіння.

Вивчення фізіологічних закономірностей дає можливість зрозуміти природу процесів, які є визначальними у формуванні врожайних показників насіння (фізіологія формування та його проростання вивчена недостатньо), що дозволить поглибити пізнання певних сторін процесів метаболізму. Таким чином, як свідчать чисельні джерела літератури, тривалість життя насіння, фізіологія проростання, відмінність реакцій на довкілля в більшості зумовлені переважно його генетичною природою, що спостерігається на всіх етапах морфогенезу, включаючи стадію спокою насіння.

Морфогенез – кінцевий і найвищий ступінь у молекулярно-біологічній формулі життя: ДНК – РНК – білки – морфогенез. Морфогенез – становлення життєвих форм у процесі їхнього індивідуального та історичного розвитку. В його основі лежать органічно пов'язані між собою процеси обміну речовин та енергії, структурними утворюючими процесами, різноманітними механізмами та чинниками інформації і регуляції, що забезпечують взаємодію, підприємництво і детермінацію в системах організму на всіх етапах і рівнях його росту та розвитку. Материнську основу морфогенезу складають чотири основних класи біологічних молекул – білки, нуклеїнові кислоти, вуглеводи та ліпіди, провідна роль належить першим двом. Як тепер відомо, з білками та нуклеїновими кислотами пов'язані всі кардинальні властивості та життєдіяльність організму.

Білки служать основою метаболізму та формоутворюючих процесів, які складають сутність морфогенезу та формотворчих процесів. Нуклеїнові кислоти – молекулярна основа генетичних функцій організму. З ними пов'язане зберігання інформації і провідна роль у біосинтезі білка – центральному біологічному процесі, через який у певних умовах навколишнього середовища відбувається реалізація генетичної інформації в морфогенезі. Плинність фізіологічних процесів у природі запліднення значно впливає на властивості сформованих насінин та їхню спадкову основу.

Місце утворення насіння на рослині зумовлює його різноякісність за багатьох причин. Видозміни в насінні визначаються ще до запліднення. Це викликається як біологічними якостями репродуктивних органів, так і надходженням пластичних речовин у насінні, що формується. Таким чином, як свідчать багаточисельні джерела літератури, тривалість життя насіння, фізіологія, проростання, відмінність у реакції на зовнішні умови в більшості обумовлені їх генетичною природою. Перебіг фізіологічних процесів у природі запліднення значно впливає на властивості сформованих насінин та їх спадкову основу.

Аналізуючи умови розвитку насіння, відомі дослідники вказують на важливу роль диференціації ембріональних органів. Однією з умов формування неоднорідного насіння є час закладання генеративних органів та різноманітні темпи проходження етапів органогенезу. Ступінь диференціації залежить від часу закладання квіткових ярусів. Як правило, чим вище порядок і ярус розміщення, тим швидше проходить розвиток генеративних органів. У той час, коли в нижчих ярусах квітка сформована, в середній частині конусу наростання – ще не сформована повністю, а у верхніх ярусах – знаходяться на ранній стадії розвитку. Вивчення різноякісності має не тільки теоретичне значення, але й практичне, через пізнання цього явища можуть відкритись нові можливості щодо поліпшення посівних якостей насіння. Дослідження із вивчення впливу хімічних мутагенів на рослини салату посівного показали мінливість і варіабельність формування мутагенних і прояву морфологічних ідентифікаційних ознак, які не характерні для ботанічного таксона.

Насіння з високими сортовими та посівними якостями – запорука високої врожайності салату посівного. Вивчення анатомічної будови насіння дозволяє глибше зрозуміти та пояснити багато фізичних, біохімічних та фізіологічних процесів, які відбуваються у посівному матеріалі. Враховуючи біологічні особливості виду, це допоможе зберегти

сортів та посівні якості, стабілізувати генофонд та природу матрикальної різноякісності насіння зеленних овочевих рослин.

Усі різновиди салату посівного (стебловий, листовий, маслянисто- та хрумкоголовчастий, грас, римський) – це однорічні овочеві рослини, сорти, яких мають забезпечувати не тільки високу врожайність і смакові якості, але й відповідати забарвленню, формі, розсіченості листової пластинки та низки вимог як європейської економічної комісії ООН, так і національним стандартам і технічним умовам.

Всі різновиди салату посівного (листовий, головчастий, ромен, стебловий та напівголовчастий) за апробаційними ознаками відрізняються між собою. Головною ознакою, яка об'єднує ці рослини, є будова квітки. Для прискорення селекційного процесу щодо кожного з цих видів рослин створено широкий класифікатор, який дає можливість одночасно проводити оцінку генотипів ліній і сортів на ВОС-тест (відмінність, однорідність, стабільність). Класифікатор складається з таксонів апробаційно-морфологічних та біологічних ознак та класифікації їх параметрів.

РОЗДІЛ 4. РІСТ І РОЗВИТОК РОСЛИН САЛАТУ ПОСІВНОГО

Фенологічні спостереження за рослинами салату посівного в період росту й розвитку дозволили встановити тривалість міжфазних періодів і вегетаційного періоду для кожного різновиду та розподілити їх на групи стиглості: ранньостиглу, середньостиглу, середньопізню і пізньостиглу (табл. 4.1).

Таблиця 4.1

Фенологічні фази росту й розвитку салату посівного

Салат посівний <i>Lactuca sativa</i> L.: різновидності	Товарна продукція			Насіння	
	Сівба	Розетка, 7 листків	Технічна стиглість	Викидання квітконоса	Сходи- достигання
Листковий var. <i>secalina</i> L.	III дек. листопада	I дек. квітня	25	36	81
	II дек. квітня	16	28	41	90
Головчастий var. <i>capitata</i> L.	III дек. листопада	II дек. квітня	30–44*	44–58	94–108
	III дек. квітня	21	34–51*	48–65	102–120
Ромен var. <i>longifolia</i> Lam.	III дек. листопада	II дек. квітня	45	57	106
	II дек. квітня	22	52	63	118
Стебловий var. <i>angustana</i> L.	III дек. листопада	II дек. квітня	32	48	96
	III дек. квітня	20	39	56	102

*— підзимовий строк сівби

*— залежно від групи стиглості

Аналіз тривалості основних періодів формування товарної продукції і насіння салату посівного *Lactuca sativa* L. за роки досліджень у розрізі його різновидів дозволив встановити, що міжфазні періоди від сходів до сформованої розетки із 7-ми листків був найкоротшим у салату листового і складав 16 діб за ранньовесняної сівби. За сівби під зиму вже у першій

декаді квітня утворювалася розетка із семи листків. У всіх інших різновидностей вказана фенологічна фаза наступала на 5–6 діб пізніше аналогічно строкам сівби.

Технічна стиглість салату листового, залежно від сорту, наступала через 28 діб. Рослини салату головчастого формували товарні головки у третій декаді травня–першій декаді червня, залежно від групи стиглості. Технічна стиглість товарної продукції салату головчастого спостерігалась через 34–51 добу за ранньовесняної сівби і тривалість міжфазного періоду сходи–технічна стиглість за сівби під зиму скорочувалась на 4–7 діб. Для салату-ромен цей період складав 45 діб за підзимової сівби і 52 доби – за ранньовесняної. Технічна стиглість товарної продукції салату стеблового наставала через 32 і 39 діб, залежно від строку сівби.

Рослини салату листового формували квітконосні пагони через 41 добу. Сформоване насіння достигало і було готове для збирання через 90 діб за ранньовесняної сівби. За сівби під зиму достигання насіння відбувалося швидше, в середньому на 9 діб. Для салату головчастого фенологічна фаза стеблоутворення наступала через 48–65 діб після сходів за ранньовесняної сівби. За сівби під зиму тривалість періоду сходи-утворення квітконосного пагона скорочувалась на 4–7 діб, що забезпечувало достигання насіння через 94–108 діб.

Стеблування у рослин салату-ромен наступало через 57–63 доби залежно від строків сівби, а достигання насіння – 106–118 діб. Щодо салату стеблового необхідно зазначити, що викидання квітконосних пагонів проходило через 48–56 діб відповідно до строків сівби. Достигання насіння для рослин салату стеблового відмічено через 96–102 доби. Кліматичні умови України варто вважати сприятливими для росту і розвитку рослин салату посівного всіх різновидностей і груп стиглості.

Поряд з фенологічними спостереженнями за ростом і розвитком рослин салату посівного проводили біометричні вимірювання для кожної різновидності, зокрема за ідентифікації сортів методом разової оцінки та вимірювань 20 рослин або частин рослин.

У таблиці 4.2 наведені результати біометричних вимірювань параметрів розетки листків і головок встановлюють, що сорти салату головчастого формували головки різного діаметра: найменший – у сорту Годар (9,5 см), найбільший – у сорту Фортунас (18,2 см). Щільність головок коливалася від 5 (Годар) до 9 балів (Фортунас і Дивограй).

Таблиця 4.2

Біометричні показники сортів салату посівного var. *capitata* L.

Сорт	Діаметр розетки, см	Листок		Головка			
		довжина, см	ширина, см	висота, см	діаметр, см	щільність, бал	форма
Годар *	23,2	14,6	13,2	9,8	9,5	5	округла
Ольжич	29,2	15,2	16,3	15,6	14,3	7	округла
Смуглянка	24,5	14,8	14,9	13,8	12,4	7	округла
Фортунас	30,4	16,9	19,6	18,5	18,2	9	округла
Дивограй	26,3	18,7	22,9	15,7	14,6	9	еліптична

* – контроль

Біометричні вимірювання та зважування головок проводили на 20 рослинах кожного сорту для варіаційного ряду. Визначення середнього значення кількісних параметрів і значення (σ) $n_{\text{ср}} \pm \sigma$ забезпечило встановлення відповідного коду прояву тієї чи іншої ознаки.

Кількісні параметри головок (висота і діаметр) опрацьовували за програмою «Варіаційний ряд» з метою пошуку довірчих інтервалів. Головки за кількісними параметрами (висота x діаметр) були найбільшими у сорту Фортунас. Найнижчі параметри висоти і діаметра головок зафіксовано у контролі.

Формування товарної і нетоварної продукції салату головчастого залежало від параметрів листків, щільності і маси головок (табл. 4.3).

Таблиця 4.3

**Довірчі інтервали маси товарних головок та врожайності салату
посівного var. *capitata***

Сорт	Маса головок, кг		Розмах довірчих інтервалів	
	середнє	до контролю, ±	маса головки, кг	урожайність, т/га
Годар *	0,162	—	0,162±0,028	17,98±3,42
Ольжич	0,265	+ 0,103	0,265±0,066	29,42±4,16
Смуглянка	0,210	+0,048	0,210±0,049	23,31±3,84
Фортунас	0,384	+0,222	0,384±0,074	42,62±4,65
Дивограй	0,278	+0,116	0,278±0,069	30,86±3,14

* – контроль

У дослідях співвідношення основної (товарної) продукції до побічної у сортів салату головчастого складало 1:0,25, коефіцієнт використання ФАР – 1,0 % (0,01). Найвищу врожайність товарних головок забезпечили сорти Фортунас (42,6 т/га) і Дивограй (30,9 т/га) (рис. 4.1).

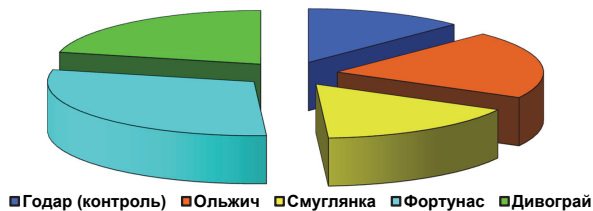


Рис. 4.1 Товарна врожайність сортів салату головчастого, т/га

Середня величина ФАР за вегетаційний період салату головчастого (друга декада квітня – друга декада червня) складала 14,3 млрд кал/га. Вміст води і поживність овочевих культур, за даними академіка АМН СРСР А. А. Покровського, в 1 кг їстівних сирих органів салату є майже 88 % води і 12 % сухої речовини. Енергетична цінність 1 кг свіжозібраної продукції складає 200 кал., а з розрахунку на абсолютно суху речовину – 2300 кал/кг. Коефіцієнт водоспоживання і сумарне водоспоживання для салату головчастого за умови помірно сухого року становить в межах 3,8–5,2 м³/т і 2,9–3,7 тис. м³/га, що дає підстави стверджувати про формування високої потенційно можливої врожайності.

Застосування вищенаведених вихідних даних дало можливість визначити потенційно можливу врожайність салату головчастого вітчизняного сорту Смуглянка.

$$У_{пм} = 14,3 \text{ млрд ккал/га} : 2300 \text{ ккал/кг} \times 0,01 = 33,0 \text{ т/га}$$

Вміст сухої речовини у свіжозібраній продукції салату головчастого в середньому становив 12 %, а сума частин співвідношення основної продукції до побічної $a=1+0,25=1,25$, звідси врожайність абсолютно сухої речовини становить:

$$У_c = 32890 \text{ кг/га} \times (100 - 88) : 100 = 4,93 \text{ т/га}$$

Розрахунки потенційно можливої врожайності сортів салату головчастого всіх сортів проводили аналогічно $У_{пм}$ сорту Смуглянка (табл. 4.4).

Таблиця 4.4

Потенційно можлива врожайність сортів салату посівного

Різновидності	Сума частин співвідношення основної і побічної продукції	Гранично потенційна можлива врожайність $У_{пм}$, т/га	Урожайність абсолютно сухої речовини, т/га
Листковий	1,10	28,0	3,1
Головчастий	1,25	39,2	5,8
Ромен	1,25	33,7	4,2
Стебловий	1,05	Стебло 47,3 Розетка 20,0	7,3

Аналіз граничної потенційно можливої врожайності та абсолютно сухої речовини сортів салату посівного в структурі його різновидностей виявляє те, що параметри досліджуваних величин були найвищими у рослин салату головчастого: $У_{пм} = 39,2$ і $У_c = 5,8$ т/га. Мінімальне значення розрахованих величин $У_{пм}$, і $У_c$ зафіксовано у рослин салату листового, масова частка яких склала 28,0 і 3,1 т/га відповідно. Для салату стеблового окремо визначали показники врожайності листків і товарних стебел. Сумарна $У_{пм}$, була в межах 67,3 і $У_c = 7,3$. Реально досягти такої

врожайності можна за наявності оптимуму температури повітря та ґрунту, кількості вологи, вмісту вуглекислого газу в повітрі. Варто пам'ятати, що оптимум зазначених чинників має різне співвідношення, залежно від фаз росту й розвитку рослин салату посівного. Тому, для розрахунків використовують ще один показник – дійсно можливу врожайність, рівень якої лімітується ресурсами вологи.

Надзвичайно вузький сортимент салату-ромен зараз не дозволяє практикувати добір високопродуктивних адаптованих сортів для конвеєрного виробництва й забезпечення споживачів свіжою продукцією з відкритого ґрунту впродовж ранньовесняного-осінньо-зимового періоду. Враховуючи можливість товарної продукції салату-ромен зберігати свої якості протягом 25–50 діб, цей період можна подовжити.

Салат-ромен – одна з малопоширених салатних овочевих культур в Україні. Технологія вирощування салату-ромен у відкритому ґрунті аналогічна технології вирощування салату головчастого. Салат ромен вирощували розсадним і безрозсадним способами у відкритому ґрунті. Специфічною особливістю вирощування є те, що в рядку рослини проривали за безрозсадного вирощування, а за розсадного відстань між рослинами була 25 см.

Ріст і розвиток рослин салату-ромен за роки досліджень проходив за оптимальних погодних умов. Відносно стабільні температурні показники весняних періодів, сумарна ФАР і водні ресурси забезпечили повні сходи салату-ромен уже в третій декаді квітня для всіх сортів, які вивчалися.

Насіння висівали під зиму (третя декада листопада), рано навесні (друга декада квітня), а для осінньо-зимового використання і зберігання – наприкінці липня. Він утворює припідняту розетку листків, у середині якої через 45–60 діб формується нещільна, видовжена конусоподібної форми головка (табл. 4.5).

Таблиця 4.5

**Фенологічні фази росту й розвитку рослин салату-ромен
за безрозсадного вирощування**

Сорт	Фази росту й розвитку рослин, дата				Сходи-техн. стигл., діб
	повні сходи	розетка (7 листків)	головка	технічна стиглість	
Совський*	ІІІ дек. квітня	ІІ дек. травня	І дек. червня	ІІІ дек. червня	60
Паризький зелений	ІІІ дек. квітня	ІІІ дек. травня	ІІ дек. червня	І дек. липня	71
Баллон	ІІІ дек. квітня	ІІІ дек. травня	ІІ дек. червня	І дек. липня	65
Скарб	ІІІ дек. квітня	ІІ дек. травня	І дек. червня	ІІІ дек. червня	58

*– контроль. Сівба – 2 декада квітня

Фенологічними спостереженнями за рослинами встановлено, що розетка із семи листків була сформована у другій (Совський, Скарб)–третій декаді травня (Паризький зелений, Баллон). Сорти Совський і Скарб утворили головки у першій декаді червня. Технічна стиглість у них наступала через 60 (Совський) і 58 діб (Скарб). На 5–11 діб пізніше, порівняно з контролем, тривав період сходи-технічна стиглість у сортів Баллон і Паризький зелений відповідно.

Ріст і розвиток рослин салату посівного впродовж вегетаційного періоду (сходи-технічна стиглість) та на всіх етапах органогенезу (від насіння до насіння) відбувається під впливом чинників навколишнього середовища.

Фенологічні фази росту та розвитку рослин

Коди Назва фаз росту та розвитку

- 1 сходи
- 2 розетка (10–12 листків)
- 3 зав'язування головки
- 4 збиральна стиглість
- 5 формування квітконоса
- 6 цвітіння
- 7 плодоношення
- 8 досягання насіння

Під час росту і розвитку салату-ромен проводили фенологічні спостереження не тільки за надземними вегетативними органами (листки) рослин, а й за підземними. Проведено порівняльну оцінку параметрів кореневої системи салату (табл. 4.6).

Таблиця 4.6

Порівняльна характеристика кореневої системи салату-ромен

Фаза росту і розвитку*	Ознаки	Різновидність	
		<i>capitata</i>	<i>longifolia</i>
Сходи	Довжина, см	2,7	3,2
	Забарвлення	біле	біле
	Бічні корінці, п	2,5	6,5
Розетка	Довжина, см	14,0	13,0
	Діаметр, см	0,4	0,6
	Бічні корінці, п	18	65
Головка	Довжина, см	18,6	22,0
	Діаметр, см	0,6	1,0
	Забарвлення	зелено-жовте	жовте
Цвітіння	Довжина, см	26,5	28,5
	Діаметр, см	2,0	2,3
	Забарвлення	блідо-жовте	жовте

*— за умови, що у фазу вступило 75 % рослин

Аналіз ознак кореневої системи виявив, що рослини салату-ромен у всі фази росту і розвитку, починаючи від сходів до цвітіння, формували потужну кореневу систему, яка за кількісними параметрами домінувала над рослинами салату головчастого (кількість бічних корінців, яка була в 2,5 рази більша). У фазу розетки довжина коренів була більшою у салату головчастого, проте під час формування головки рослини салату-ромен забезпечили довжину коренів до 22 см, що на 3,4 см більше, ніж у кореневої системи салату головчастого.

У відповідну фазу росту і розвитку змінювалося забарвлення кореневої системи. Від білого забарвлення у фазу сходів для двох різновидностей корінці змінювались до зелено-жовтого (*capitata*) і жовтого (*longifolia*) у

фазу формування головки. Слід зазначити, що у фазу цвітіння забарвлення коренів лише змінилося у рослин салату головчастого до блідо-жовтого.

Діаметр кореня у фазу головки знаходився у межах 1 см для салату-ромен і майже удвічі менше у салату головчастого. Але темпи росту кореневої системи за період головка–цвітіння були інтенсивнішими і забезпечили потовщення кореня для салату головчастого – утричі, а салату-ромен – удвічі.

Сорти салату посівного варто розглядати як результати адаптивної селекції, в основі якої сорти ботанічних таксонів розглядають як еколого-генетичну модель рослинного організму, який має визначену різноякісність елементарних генетичних програм. Механізм перерозподілу генетичної організації макропродуктів і прояв норми реакції на зміни дії чинників навколишнього середовища. Зовнішній чинник забезпечує за умови досягнення порогу реактивності тканин рослинного організму лише перший поштовх, який приводить у дію внутрішній механізм конкретних формотворчих процесів вегетативних та генеративних органів.

РОЗДІЛ 5. МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ЕКСПЕРТИЗИ СОРТІВ САЛАТУ ПОСІВНОГО *LACTUCA SATIVA* L. НА ВІДМІННІСТЬ, ОДНОРІДНІСТЬ І СТАБІЛЬНІСТЬ

5.1 Методика проведення експертизи сортів салату посівного *Lactuca sativa* L. на відмінність, однорідність і стабільність

Методика проведення експертизи сортів рослин салату посівного *Lactuca sativa* L. на відмінність, однорідність і стабільність (код UPOV: LACTU_SAT) передбачає всі методичні та агротехнічні вимоги з проведення комплексу польових та лабораторних досліджень з експертизи на ВОС.

Предмет Методики. Методика стосується виду салату посівного *Lactuca sativa* L. і його різновидностей: листового (var. *secalina*), головчастого (var. *capitata*), салату-ромен (var. *longifolia*), стеблового (var. *angustana*), напівголовчастого (var. *acefala* Alef.)

Необхідний рослинний матеріал – насіння. Компетентний орган визначає скільки, якої якості, коли і куди постачається насіння для експертизи сорту. Мінімальна кількість насіння має становити 15 г або 15000 насінин. Насіння має бути здоровим на вигляд, не ураженим хворобами і непошкодженим шкідниками, відповідати вимогам чинних нормативних документів щодо посівних та сортових характеристик. Насіння нічим не обробляють.

Тривалість експертизи. Експертиза має тривати щонайменше два незалежні вегетаційні цикли, за необхідності – продовжують на третій.

Місце експертизи. Експертизу проводять у двох закладах експертизи (основному і додатковому).

Умови для проведення експертизи. Експертизу виконують за умов, що забезпечують задовільний ріст і розвиток рослин, і достатнє виявлення характерних ознак сорту. Оптимальну стадію розвитку рослин для оцінки

кожної ознаки вказано цифрами у другій колонці Таблиці ознак. Стадію розвитку позначено номерами і описано у поясненні до неї.

План експертизи. Планують такий розмір ділянок, щоб виловлення рослин або їхніх частин для вимірів і підрахунків не шкодило б обстеженням, які тривають до кінця циклу вирощування. Кожне дослідження має включати щонайменше 60 рослин, розділених на 2 повторення. Рекомендована схема розміщення рослин $0,45 \times 0,30$ м.

Метод дослідження. Опис морфологічних ідентифікаційних ознак сорту здійснюють методом візуальної оцінки і за допомогою вимірювань чи підрахунків залежно від типу (якісні – QL, кількісні – QN, псевдоякісні – PQ). Тип виявлення ознаки представлено в першій колонці Таблиці ознак.

Рекомендований метод спостереження за ознаками вказано у другій колонці Таблиці ознак:

MG: разове вимірювання групи рослин або частин рослин (наприклад, висота);

MS: вимірювання групи окремих, попередньо визначених рослин або частин рослин, на яких протягом вегетації здійснюють усі вимірювання кількісних ознак (наприклад, довжина);

VG: візуальна разова оцінка групи рослин;

VS: візуальна оцінка окремих, попередньо визначених рослин або частин рослин.

Кількість рослин/частин рослин. Експертизі підлягає щонайменше 60 рослин. Усі вимірювання варто здійснювати на такій кількості рослин:

MG: разове вимірювання 60 рослин або частин 60 рослин (наприклад, висота);

MS: вимірювання окремих, попередньо визначених 20 рослин або частин 20 рослин;

VG: візуальна разова оцінка 60 рослин;

VS: візуальна оцінка окремих, попередньо визначених 20 рослин або частин 20 рослин.

Оцінка відмінності, однорідності і стабільності. Для оцінки відмінності та однорідності використовують ознаки, наведені в Таблиці ознак, і коди (1–9), необхідні для електронного опрацювання даних. Сукупність цих кодів складає кодову формулу сорту і використовується для формування групи подібних сортів.

Умовні позначення

(*) – ознаки, позначені зірочкою, завжди залучають до Методик з експертизи на ВОС усіма країнами-членами УПОВ, за винятком випадків, коли виявлення попередньої ознаки або регіональні умови довілля це унеможливають;

(+) – вказує на те, що до цієї ознаки надано пояснення або ілюстрації після Таблиці ознак.

(a)–(c) – пояснення до Таблиці ознак 5.1.

Таблиця 5.1

Морфологічні ознаки сортів салату посівного

Ознаки		Ступені прояву ознак	Код	Сорти-еталони
1	2	3	4	5
1 (*) PQ	Насінина: забарвлення VG/8	біле	1	Дивограй, Годар, Золотий шар
		жовте	2	Van Sal
		чорне	3	Ольжич, Сніжинка, Шар малиновий, Погонич
2 (*) (+) QL	Сіянець: антоціанове забарвлення VG/1	відсутнє	1	Ольжич, Дивограй, Годар, Сніжинка
		наявне	9	Шар малиновий, Зорепад

1	2	3	4	5
3 QN	Сіянець: сім'ядолі за розміром (за повного розвитку) VG/1	малі	3	Tango, Red Batavian
		середні	5	Ольжич, Годар
		великі	7	Золотий шар, Дублянський, Скарб
4 PQ	Сіянець: форма сім'ядолей VG/1	вузько еліптична	3	Cimmaron, May Queen
		еліптична	5	Дивограй, Годар, Золотий шар, Погонич
		широко еліптична	7	Сніжинка, Зорепад, Sunsant, Sucrine
5 QN	Листок: положення (10–12 листіків) VG /2	пряме	1	Amish deer longue
		напівпряме	3	Дивограй, Сніжинка, Погонич, Дублянський
		розлоге	5	Pallas
6 (+) PQ	Листкова пластинка: розсіченість краю VG/2	нерозсічена	1	Ольжич, Дивограй, Годар, Погонич
		часточкова	2	Дублянський
		розчленована	3	Monet, Tango, Малахит
7 (*) QN	Рослина: діаметр VG (a) 2	дуже малий	1	Sucrine
		малий	3	Лолло Росса, Pallas, Tango, Дублянський
		середній	5	Шар малиновий, Годар, Золотий шар, Sunsant
		великий	7	Sopran, Ольжич, Дивограй, Погонич
8 (*) PQ	Рослина: утворення головки VG (a) 3	дуже великий	9	Batch, Grand Rapids
		не утворює	1	Зорепад, Малахит, Сніжинка, Дублянський
		відкрита	2	Смуглянка, Anuska, Cimmaron
		закрита	3	Королева Майови, Ольжич, Дивограй, Годар

1	2	3	4	5
9 QN	<u>Тільки сорти із закритою головою.</u> Головка: перекриття верхньої частини листків, VG (a)/3	дуже слабке	1	Isodor
		слабке	3	Delta, Imprasd Hanson
		середнє	5	Ольжич, Дивограй, Годар
		сильне	7	Big Boston, Sucrine, Совський, Скарб
		дуже сильне	9	Kelvin, Roxetta
10 QN	Головка: за щільністю VG (a)/3	дуже нещільна	1	Ninja May Queen
		нещільна	3	Anuska, Годар
		середня	5	Дивограй, Смуглянка,
		щільна	7	Ольжич
		дуже щільна	9	Sucrine, Musette, Toronto
11 QN	Головка: розмір VG (a)/3	дуже малий	1	Tom Thumb
		малий	3	May Queen, Sucrine
				Годар, Смуглянка, Наймит
		середній	5	
		великий	7	Ольжич, Дивограй
		дуже великий	9	Blonde maraichere, ElToro
12 QN	<u>Лише для сортів маслянисто головчастого типу.</u> Головка: закриття основи VG (a)	слабке	3	May Queen
		середнє	5	Дивограй, Смуглянка, Годар
		сильне	7	Ольжич, Sucrine, Королева Майови
13 (* (+) PQ	Головка: форма поздовжнього розрізу VG (a)/3	вузько еліптична	1	Romana gorogorana, Скарб
		широко еліптична	2	Майський, Helga, Sucrine
		округла	3	Годар, Смуглянка

1	2	3	4	5
14 QN	Листок: за товщиною VG (a)/3	тонкий	3	Годар, Raisa, Royal Red
		середній	5	Шар малиновий, Зорепад, Смуглянка
		товстий	7	Лолло Росса, Кучерявець одеський, Дивограй, Iceberg
15 QN	Листок: положення (збиральна стиглість: зовнішні листки головчастого салату або сформовані листки листяного і стеблового) VG (a)/ 2, 3	пряме	1	Скарб, Совський
		напівпряме	3	Дивограй, Шар малиновий, Золотий шар, Погонич
		горизонтальне	5	Королева Майови, Годар, Малахіт
16 (* (+) PQ	Листок: форма VG (a) 2, 3	вузько еліптична	1	Погонич, Пастушок, Скрипаль Кучерявець одеський
		еліптична	2	Майський, Ольжич, Годар, Сніжинка
		широко еліптична	3	Pallas, Sopran, Anuska, Наймит, Смуглянка
		округла	4	Hanka, Нептун, Monet, Шар малиновий
		поперечно- широко еліптична	5	Pares white cos, Elvira, Medison
		поперечно- вузько еліптична	6	Raisa, Toronto
		обернено яйцевидна	7	Московський парниковий, Дивограй
		широко ромбовидна	8	Renate, Лолло Росса, Берлінський жовтий
		трикутна	9	

1	2	3	4	5
17 PQ	Листок: форма верхівки VG (a) 2, 3	гостра	1	Celtuce, Deer Tongue, Karola, Temptra
		тупа	2	Погонич
		округла	3	Blonde Maraichere, Maserati
18 (*) (+) PQ	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листіків VG (a)/2, 3	відсутній	1	Нептун, Совський, Смуглянка, Наймит
		жовтуватий	2	Берлінський жовтий, Годар
		сіруватий	3	Сніжинка, Скарб
		червонуватий	4	Ольжич, Шар малиновий, Погонич
19 (*) (+) QN	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листіків VG (a)/2, 3	дуже слабка	1	Лолло Росса, Flame, Cimmaron, Red Batavian
		слабка	3	Donatello, Дублянський, Verpia
		помірна	5	Московський парниковий, Берлінський жовтий, Годар
		сильна	7	Дивограй, Золотий шар, Сніжинка
		дуже сильна	9	Лолло Росса, Monet, Смуглянка, Малахіт
20 (*) QL	Листок: антоціанове забарвлення VG (a)/2, 3	відсутнє	1	Sunsent
		наявне	9	Ольжич, Годар, Золотий шар, Сніжинка, Погонич
21 (*) QN	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення VG (a)/2, 3	дуже слабка	1	Дивограй, Шар малиновий, Смуглянка, Совський
		слабка	3	May Queen, Iceberg
		помірна	5	Дивограй, Зорепад
		сильна	7	Шар малиновий, Flame
		дуже сильна	9	Смуглянка, Cimmaron, Red Batavian
22 QL	Листок: поширення антоціанового забарвлення VG (a)/2, 3	локальне	1	Sunsent
		суцільне	2	Raine de Maj, Batch
				Дивограй, Смуглянка, De cnatra Taliones, Лолло Росса, Шар малиновий, Зорепад

1	2	3	4	5
23 QL	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення VG (a)/2, 3	тільки дифузне	1	Raine de Mai, Batch
		тільки плямами	2	Дивограй, Зорепад, Шар малиновий
		дифузне i плямами	3	Unicum, Flame, Лолло Росса, Смуглянка, Red Batavian
24 QN	Листок: глянцеуватість верхнього боку VG (a)/2, 3	відсутня/ дуже слабка	1	Новогодній, Amish deer longue
		слабка	3	Ольжич, Смуглянка, Годар, Шар малиновий, Погонич
		помірна	5	Кучерявець одеський, Золотий шар, Сніжинка, Зорепад
		сильна	7	Малахит, Дивограй, Tango, Iceberg
25 (*) QN	Листок: пухирчастість VG (a)/2, 3	відсутня або дуже слабка	1	Ольжич, Годар, Золотий шар, Малахит
		слабка	3	Королева Майови, Погонич, Смуглянка
		помірна	5	Московський парниковий, Дивограй, Шар малиновий, Сніжинка
		сильна	7	Кучерявець одеський, Наймит, Зорепад
		дуже сильна	9	Лолло Росса, Grand Rapids
26 QN	Листок: розмір пухирів VG/2, 3	малий	3	Лолло Росса, Даляое, Monet, Tango
		середній	5	Берлінський жовтий, Ольжич, Дивограй, Сніжинка
		великий	7	Sorgan, Годар, Зорепад

1	2	3	4	5
27 (*) QN	Листкова пластинка: хвилястість краю VG (a)2, 3	відсутня або дуже слабка	1	Ольжич, Годар, Погонич, Скарб
		слабка	3	Берлінський жовтий, Anuska, Дублянський
		помірна	5	Sopran
		сильна	7	Кучерявець одеський, Iceberg, Дивограй, Сніжинка
28 QL	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки VG (a)/2, 3	відсутня	1	Королева Майови, Погонич, Смуглянка
		наявна	9	Кучерявець одеський, Шар малиновий, Зорепад, Сніжинка Дивограй, , Золотий шар
29 (*) QN	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки за глибиною VG (a)/2, 3	мілка	3	Дивограй, Сніжинка, Зорепад
		помірна	5	Лолло Росса, Кучерявець одеський, Шар малиновий
		глибока	7	Малахит, Золотий шар, Tango
30 QN	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки VG (a)/2, 3	слабка	3	Дивограй, Золотий шар, Сніжинка
		помірна	5	Кучерявець одеський, Monet, Шар малиновий
		сильна	7	ЛоллоРосса, Зорепад, Малахит
		дуже сильна	9	Locarno, Madison
31 QL	<u>Тільки сорти з мілкою розсіченістю краю верхівки.</u> Листкова пластинка: тип розсіченості VG (a)/2, 3	синусоїдна (городчаста)	1	Gloire du Dauphine
		зубчаста	2	Calmar

1	2	3	4	5
32 QL	Листкова пластинка: жилкування VG (a)/2, 3	невіяло	1	Ольжич, Дивограй, Годар, Сніжинка, Погонич
		віялоподібне	2	Лолло Росса, Золотий шар, Зорепад
33 QN	Рослина: пазушне гілкування VG/4	відсутнє або дуже слабке	1	Ольжич, Дивограй, Годар
		слабке	3	Сніжинка, Helga
		помірне	5	Romana rorogorana
		сильне	7	Нептун, Riva
		дуже сильне	9	Doncella
34 QN	Рослина: час збиральної стиглості MG (a)/4	дуже ранній	1	Blond a couper ameloree
		ранній	3	Годар, Шар малиновий, Золотий шар, Зорепад
		середній	5	Дивограй, Смуглянка, Наймит, Погонич
		пізній	7	Ольжич
		дуже пізній	9	EI Toro
35 (*) QN	Рослина: час початку появи квітконоса в умовах довгого дня, MG/5	дуже ранній	1	Новогодній, Годар
		ранній	3	Берлінський жовтий, Anuska
		середній	5	Дивограй, Шар малиновий, Золотий шар, Зорепад
		пізній	7	Ольжич, Сніжинка, Погонич
		дуже пізній	9	Erica, Kinemontepas, Rex
36 QN	Рослина: за висотою (квітуча рослина) VG/MG/ 6	низька	3	Годар, Sucrine
		середня	5	Сніжинка, Дивограй, Шар малиновий, Ольжич
		висока	7	Кучерявець одеський, Скарб, Погонич
37 QL	Рослина: фасціація (під час цвітіння) VG,/6	відсутня	1	Годар, Шар малиновий, Золотий шар, Сніжинка
		наявна	9	Погонич
38 QN	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння) VG/6	дуже слабка	1	Gotte a graine blanche
		слабка	3	Verte maraichere
		помірна	5	Погонич
		сильна	7	Gotte jaune d'or
		дуже сильна	9	Chicon des Charentes

1	2	3	4	5
39 (+) QL	Стійкість проти борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>)(с)	відсутня	1	Cobham Green, Green Towers
		наявна	9	Argelès, Ninja
40 (+) QL	Стійкість проти вірусу мозаїки салату (LMV) Патотип Ls 1 VG (b) (с)	відсутня	1	Hilde II, Salvina
		наявна	9	Corsica
41 QL	Стійкість проти попелиць (види <i>Aphis gossypii</i> , <i>A. fabae</i> , <i>Myzodes persicae</i>)	відсутня	1	
		наявна	9	

Ознаки, навпроти яких в другій колонці присутня одна з наступних позначок, мають обстежуватися таким чином:

(а) Рослина, головка, листок, листкова пластинка: обстежують рослину, головку, листок і листкову пластинку за збиральної стиглості.

(b) Стійкість проти хвороб: ознаки стійкості рослин проти хвороб використовують для оцінки відмінності, однорідності та стабільності за прийнятих відповідних умов контрольованого інфікування певним патотипом.

(с) Стійкість проти несправжньої борошнистої роси: кожна раса має бути перевірена (проведено тест) і результати також повинні бути ідентифіковані окремо.

Для довідки: Міжнародна рада з оцінки *Bremia* (IBEB) виробляє регулярні оновлення таблиці господар диференціаль реакції. Найнедавніша таблиця доступна через ІСБ на www.worldseed.org. Стил для БЛ: І-27

наведено нижче. Деякі відмінності і імена гонки друкуються сірим кольором.

Isotopes	Differentials	Green Towers	Lechicki	UC DM2	Dade	R4157D	Valaine	Sabine	LC 57115	LC DM10	Caplan	Hugo II	Pentlake	LC DM14	NurOm15	CCOm16	NurOm17	Colorado	Ninja	Discovery	Argels	R72 2144	R72 510457	Bedford	Balesta	Belissimo
EH: 1			+	+					-	+				+		-						+	-	-	-	
EH: 2		+		+		+	+	-		+				+		-						+	-	-	+	+
EH: 3		+		-	+		+	+		+				+								-	-	-	-	
EH: 4		+		+	+		+		+	+				+								-	-	-	-	
EH: 5		+		+		-			+	+				+								-	-	-	-	
EH: 6		+		+	+	+	+			+				+										-	-	
EH: 7		+		+	+	+	+		+	+				+										-	-	
EH: 10		+		+			+	+	+	+				+										-	-	
EH: 11		+		+	-	+	+	+	+	+				+										-	-	
EH: 12		+		+	+		+	+	+	+				+										-	-	
EH: 13		+		+					+	+				+										-	-	
EH: 14		+		+	+	+	+	+		+				+										-	-	
EH: 15		+		+	+	+	+	+	+	+				+										-	-	
EH: 16		+		+	+	+	+	+	+	+				+										-	-	
EH: 17		+			+				+	+				+										(+)	-	
EH: 18		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			-	-	
EH: 20		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			-	-	
EH: 21		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			-	-	
EH: 22		+		+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			-	-	
EH: 23		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		-	-	
EH: 24		+		+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		-	-	
EH: 25		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		-	-	
EH: 26		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		-	-	
EH: 27		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	

Пояснення або ілюстрації до окремих ознак

До 2. Сіянець: антоціанове забарвлення.

Ця ознака легко може бути визначена на рослинах розсади, що відстають у рості, після загартування в посудині без поливу під впливом прохолодніших умов, за 2–3 доби розсада виявить цю ознаку.

До 13. Головка: форма поздовжнього розрізу.



вузькоеліптична



широкоеліптична

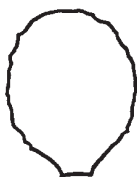


округла

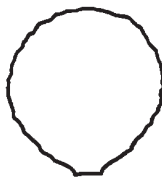
До 16. Листок: форма.



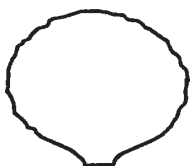
вузькоеліптична



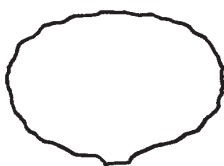
еліптична



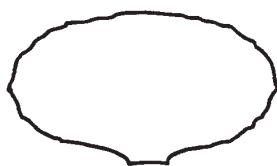
широкоеліптична



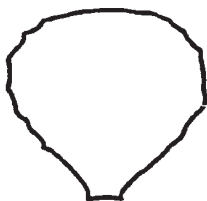
округла



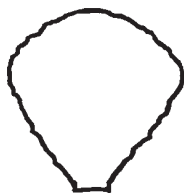
поперечно-
широкоеліптична



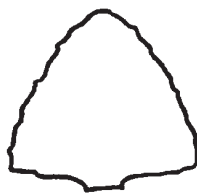
поперечно-
вузькоеліптична



оберненояйцевидна



широкоромбовидна



трикутна

До 18+19. Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків (18); інтенсивність забарвлення зовнішніх листків (19).

Інтенсивність забарвлення (ознака19)	Відтінок зеленого забарвлення (ознака 18)			
	1 відсутній	2 жовтуватий	3 сіруватий	4 червонуватий
дуже слабка	Krizet	Marbello, Black Seeded, Simpson	Hohlblattriger Butter	
слабка	Blode maraichere, Marmer, Reskia	Blondine (=Victoria), Locamo, Pia	Celtuce, Natina, Kinemontepas	Brauner Troitzkopf Maravilla de Verano
помірна	Capitan, Florian, Tetue de Nimes	Australische Gele, Dorre de printemps, Gotte jaune d'or	Clarion, Du bon ardinier, Kelvin	Lollo rossa, Pirat, Prizehead (=Frisee d'Amerique)
сильна	Verpia, Waldemann Dark Green	Batavia, Chicon	Chou de Naples (=Webb's Wonderful, Galaxy, Toledo)	Merveille des quatre saisons, Rosa, Rouge d'Hiver
дуже сильна	Larga Verde, Pavane		Sudia	

Для оцінки відмінності та однорідності використовують ознаки, наведені в Таблиці ознак, і коди (1–9), необхідні для електронного опрацювання даних. Сукупність цих кодів складає кодову формулу сорту і використовується для формування групи подібних сортів.

Експертиза на відмінність. Сорт відповідає умові відмінності, якщо за виявленням ознак він чітко відрізняється від будь-якого іншого сорту, загальновідомого до дати, на яку Заявка вважається поданою. Експертизу на відмінність проводять після отримання результатів морфологічного опису першого року. Якщо сорт-кандидат може бути вирізненим з-поміж загальновідомих сортів методом порівняння їхніх описів, то він є відмітним. Коли неможливо чітко вирізнити сорт-кандидат серед загальновідомих за

морфологічною кодовою формулою, його необхідно наступного року порівняти в польовому досліді.

Групування сортів для експертизи на відмінність. Сорти групують за найвідмітнішими морфологічними ознаками для кожного сорту, використовуючи ознаки, які, як відомо з практики, не варіюють або дуже слабо варіюють у межах сорту. Ці ознаки можуть бути використані окремо або у комбінаціях з іншими. Щонайперше, сорти потрібно згрупувати за різновидами:

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1. Маслянистоголовчастий | Clarion, Merveille des quatre saisons, Verpia |
| 2. Хрумкоголовчастий | Blonde de Paris (Batavia), Calmar, Saladin (Iceberg) |
| 3. Салат-ромен | Blond maraichere (Roman types) |
| 4. «Грас» латинський салат | Bibb, Sucrine |
| 5. Зрізний (листовий) салат | Frisee d'Amerique, Lollo rossa, Oakleaf, Salad Bowl |
| 6. Стебловий салат | Celltuce |

Сорти салату групують за типами:

1. Маслянистоголовчастий

Головки з добре виповненою серцевиною, від тонких до середньої товщини листками з чітко вираженою центральною жилкою; переважаюча форма головки: від широкоеліптичної до поперечноеліптичної.

2. Хрумкоголовчастий (включно Айсберг, Батавію і типи Маравілі)

Головка від нещільної до дуже щільної з листками від тонких до дуже товстих і твердих (пружних, ламких, хрумких) без чітко вираженої центральної жилки, з віялоподібним жилкуванням.

Типи:

Айсберг (Calmar, Saladin), головним чином, із товстими та твердими листками з переважаючим зеленим та сіро-зеленим забарвленням, край листка від ледве до дуже розсіченого.

Батавія – характеризується середніми й товстими листками з чітко вираженою пухирчастістю, переважають жовтуваті й помірнозелені; за холодних умов не завжди чітко виражена головка.

Маравіла – має товсті тверді листки зі слабкою або відсутньою пухирчатістю.

3. Салат-ромен (римський салат)

Головка або напівголовка з видовженими твердими листками з чітко вираженою центральною жилкою, переважаюча форма поперечного перерізу еліптична, довжина головки > 1,5 діаметра.

4. «Грас» або латинський салат (іноді включає салат-ромен (римський салат))

Головка або напівголовка з твердих товстих листків, з чітко вираженою центральною жилкою, від вузькоеліптичної форми до яйцевидної. Деякі сорти мають дуже виповнену серцевину, інші подібні до римського салату. Тип підходить для посушливих умов.

5. Зрізний салат (салат прискороного зрізу), листковий

Достатньо гетерогенна група неголовчастих маслянисто-головчастоподібних, не головчастих Батавієподібних, типів Oakleaf і Catalogna, з глибокорозсіченими листками (Monet) і типи з переважно хвилястим краєм листка (Lollo). Частково сорти з чітко вираженою центральною жилкою і частково з віялоподібним жилкуванням листків. Типова характеристика: розетка з вільними листками, які не формують головок.

6. Стебловий салат

За умов (помірно-) короткого дня формує м'ясисте стебло нижче розетки, листки тверді з чітко вираженою центральною жилкою. У їжу споживають стебло і/або листки.

Колекцію загальноновідомих сортів використовують для тесту на відмінність.

Для групування сортів використовують такі ознаки:

- (a) Насіння: забарвлення (ознака 1);
- (b) Листок: антоціанове забарвлення (ознака 20);
- (c) Час початку з'явлення квітконоса в умовах тривалого дня (ознака 35);
- (d) Стікість проти борошнистої роси (*Bremia lactucae*): ізолят B1:16 (ознака 39.7).

Експертиза на однорідність. Сорт вважається однорідним, якщо з урахуванням особливостей його розмноження, рослини сорту залишаються достатньо подібними за своїми основними ознаками, визначеними під час морфологічного опису. Для оцінки однорідності приймається популяційний стандарт 1% за рівня ймовірності 95% залежно від виду рослин і типу сорту. У вибірці з 60 рослин допускається дві нетипові. Нетипові рослини позначають стрічками, етикетками тощо. За відсотком нетиповості встановлюють однорідність сорту.

Ідентифікація сортів салату посівного методом морфологічного опису якісних, кількісних і псевдоякісних ознак дає змогу отримати морфологічну кодову формулу фенотипу та встановити кореляційні зв'язки з господарсько-цінними показниками продуктових органів рослин. Для прикладу. Кількісні ознаки листків і головок салату-ромен, зокрема довжина й ширина листка, висота й діаметр головки, кількість листків потребують вдосконалення пошуку граничних меж величини варіації даних та довірчих інтервалів для побудови гістограми й варіаційної кривої прояву морфологічних та господарсько-цінних характеристик.

Довжину, ширину листків та висоту й діаметр головок визначали методом варіаційної статистики для вибірки 20 рослин. Пошук середнього значення величини ($n_{\text{сер}}$) та середнього квадратичного відхилення (σ) забезпечив встановлення граничних меж (min-max) параметра прояву кількісної ознаки, де $n_{\text{сер}} \pm \sigma$.

На прикладі ідентифікації сорту салату-ромен Скарб інсталиємо елементи варіаційної статистики для встановлення коду прояву кількісних ознак вегетативних і генеративних органів салату.

Скарб. Сорт вітчизняної селекції, створений за участю автора (рис. 5.1.1).



Рис. 5.1.1 Сорт салату-ромен Скарб

Середньостиглий (від масових сходів до товарної стиглості – 48 діб). Насінина коричневого забарвлення; сіянець без прояву антоціанового забарвлення. Положення еліптичних, товстих листків за збиральної стиглості (зовнішні) пряме. Форма верхівки листка тупа. Листки темно-зелені, без прояву антоціанового забарвлення. Глянсуватість листка з верхнього боку помірна. Пухирчастість листкової пластинки помірна, за розміром пухирці середні. Хвилястість та розсіченість краю листкової пластинки відсутні. Жилкування листкової пластинки не віялоподібне. Пазушне гілкування відсутнє. Фасціація насінневого стебла відсутня. Головка за діаметром велика, щільна, за формою у поздовжньому перерізі – вузько-еліптична. Середня маса головки – 0,5 кг. Насіння досягає через 100–110 діб. Товарна врожайність головок – 32 т/га.

Параметри кількісних ознак листка та головки рослин салату-ромен, чисельні значення вимірів та підрахунків формували варіаційний ряд, представлений у вигляді типової діаграми, на якій різна величина частот зображена стовпчиками різної висоти.

Для побудови варіаційної кривої гістограми математично опрацювали кількісні параметри довжини листка та висоти головки.

Середнє арифметичне – основний показник середньої якості

досліджуваних об'єктів, обчислюється за формулою:
$$a = \frac{\sum_{i=1}^n a_i}{n}.$$

Якщо вибірку розписати за частотами, то середнє арифметичне можна визначити більш зручнішою формулою, де $n=20$, $k=5$, а середнє арифметичне:

$$a = (a_1m_1 + a_2m_2 + \dots + a_km_k) / 20$$

Другим параметром, який характеризує сукупність, є *середнє квадратичне відхилення*. Цей показник має виняткове значення в математичній статистиці.

Його використовують як абсолютну міру різноманітності і, до того ж, його покладено в основу майже всіх характеристик мінливості, розподілу, кореляції, регресії, дисперсійного аналізу тощо. Основна формула, за якою визначається середнє квадратичне відхилення:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (a_i - a)^2}{v}} = \sqrt{\frac{\sum (a_i - a)^2}{n-1}} \quad (\text{вибірка не згрупована за частотами}),$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (a_i - a)^2 m_i}{n-1}} \quad (\text{згрупована}),$$

де σ (сигма) – *середнє квадратичне відхилення* (назва цього символу перейшла й на сам показник – середнє квадратичне відхилення часто називають просто сигмою); $(a_i - a)$ – *центральне відхилення*, тобто різниця між кожною варіансою й середньою арифметичною; v – кількість ступенів свободи; під час розрахунків сигми кількість ступенів свободи дорівнює кількості варіанс без однієї, тобто $v = n - 1$.

Основною перевагою середньоквадратичного відхилення є повна кількісна характеристика мінливості показника, який вивчають. Однак порівняти мінливість двох груп з різним середнім значенням ознаки, яку вивчають, та мінливість різних ознак за допомогою показника не можна. Тут на допомогу приходить наступний показник мінливості – коефіцієнт мінливості або варіації. Відношення середньоквадратичного відхилення до середньої арифметичної для цієї вибірки, виражене у відсотках, є коефіцієнтом варіації:

$$V = \frac{\sigma}{a} 100\%,$$

Коефіцієнт мінливості дає можливість порівняти ступінь мінливості різних ознак. Чим коефіцієнт мінливості вищий, тим вищою є загальна мінливість ознаки. Низькі коефіцієнти мінливості $V = \leq 10\%$ вказують на генеральну однорідність сорту за цією ознакою, а високі коефіцієнти – на її неоднорідність.

Для побудови гістограми або варіаційного ряду визначаємо розмір варіювання результатів кількісних параметрів довжини, тобто різницю між найбільшим і найменшим значенням ряду вимірів:

$$R = a_{\max} - a_{\min}$$

де R – розмір варіювання,

$a_{\max}$ – максимальне значення вибірки,

$a_{\min}$ – мінімальне значення вибірки.

Кожну ознаку оцінювали за показником стабільності. З цією метою використовували коефіцієнт стабільності Левіса ($S.F. = X_{\max}/X_{\min}$). Його величина коливається від одиниці та вище. Чим він ближче до одиниці, тим ознака є стабільнішою (вирівняною).

Ідентифікацію вегетативних і генеративних органів рослин салату-ромен сорту Скарб проводили методом морфологічного опису. Біометричні вимірювання рослин (або їхніх частин) проводили для ознак: зовнішній

листок: за довжиною; зовнішній листок: за шириною; рослина: кількість листків; головка: діаметр; головка: висота; головка: маса. Статистичні показники внутрішнього листка наведено в таблиці 5.2.

Таблиця 5.2

Статистичні показники варіаційного ряду для довжини листка

m_i	a_i	$a_i m_i$	$(a_i - a)$	$(a_i - a) * m_i$	$(a_i - a)^2$	$(a_i - a)^2 * m_i$
3	18,5	55,5	-0,98	-2,94	0,96	2,88
5	19,0	95,0	-0,48	-2,40	0,23	1,15
5	19,5	97,5	0,02	0,10	0	0
4	2,00	80,0	0,52	2,08	0,27	1,08
3	20,5	61,5	1,02	3,06	1,04	3,12
Середнє арифметичне $a = 19,48$			Сума всіх відхилень дорівнює нулю або дуже близька до нуля		Сума квадратів $\sum_i (a_i - a)^2 * m_i = 8.23$	

Визначено верхню й нижню межі кожної підгрупи з рівними за значенням вимірами. Згруповано та подано розподіл частот результатів вимірів з інтервалами підгруп та кількістю результатів вимірів, які входять у цей інтервал, тобто частоту.

Інтервал 18,5–18,8 18,9–19,2 19,3–19,6 19,7–20,0 20,1–20,5

Частота 3 5 5 4 3

У нашому випадку $19,48 \pm 1,96 \times 0,15$, тобто маємо межі довіри 19,19 : 19,77. Опрацьовані результати за програмою «Варіаційний ряд» наведено в таблиці 5.3.

Таблиця 5.3

Пошук граничних меж довжини листка салату-ромен за програмою «Варіаційний ряд»*

Середнє	Дисперсія	Середнє квадратичне відхилення	Помилка середньої	Коефіцієнт варіації	Точність
$a = 9,48$	$D = 0,42$	$\sigma = \pm 0,65$	$\Delta = m_a \approx \pm 0.$	$V = 3,4\%$	$m_V = \frac{\Delta}{a} = 0.8$

*Табличний t-критерій на 5 % рівні значущості для всіх var. row = 2,1.

Для пошуку коду прояву відповідної морфологічної ознаки «Листок внутрішній: за довжиною» використаємо середнє значення $a = 19,48$ та середнє квадратичне відхилення $\sigma = \pm 0,65$. Саме $a \pm \sigma$ дасть можливість знайти граничні межі $\min$ та $\max$ кількісних значень довжини качана, а в подальшому встановити код прояву відповідної ознаки. Адже встановлення коду та ступінь його прояву є обов'язковим під час проведення експертизи на однорідність. Алгоритм наших розрахунків слід подати таким чином:

$$a_{\min} = 19,48 - 0,65 = 18,83 \text{ см}; \quad a_{\max} = 19,48 + 0,65 = 20,13 \text{ см}.$$

Довжина типового внутрішнього листка салату-ромен знаходиться в граничних межах 18,83–20,13 см. Кількісні параметри довжини внутрішніх листків салату-ромен забезпечили досить велике значення прояву ознаки.

У досліді біометричні вимірювання проводили для п'яти морфологічних ознак та двох господарсько-цінних характеристик. Вихідні дані представлено у семи варіаційних рядах, які містять по 25 дат у кожному. Пошук граничних меж дав можливість визначити код прояву QN-ознак листка й головки (табл. 5.5).

Таблиця 5.5

Результати статистичного пошуку значення граничних меж коду прояву кількісних ознак листка і головки салату-ромен сорту Скарб

Ознака	Середнє	Помилка середньої	Дисперсія	С.К.В.	К. вар.	Точність	t. кр.
<i>Листок:</i>							
ширина, см	7,84	0,25	1,53	1,24	15,8	3,2	31,7
довжина, см	25,89	0,98	24,09	4,91	19,0	3,8	26,4
<i>Головка:</i>							
кількість листків, шт.	27,04	0,42	4,46	2,11	7,8	1,6	64,0
діаметр, см	17,21	0,26	1,68	1,30	7,5	1,1	66,4
висота, см	26,86	0,49	4,00	2,00	7,4	1,5	67,2
маса, г	409,0	17,98	8079,25	89,88	22,00	4,4	22,8
Урожайність, т/га	28,81	0,46	5,24	2,29	7,9	1,6	62,3

Пошук числових значень граничних меж кількісних ознак листка й головки та визначення коду прояву ознаки за відповідною послідовністю можна подати таким чином:

Ширина листка:

$$a_{\min} = 7,84 - 1,24 = 6,6 \text{ см}; a_{\max} = 7,84 + 1,24 = 9,1 \text{ см}.$$

Числові значення ширини листка були в межах 6,6–9,1 см, що відповідає коду прояву 7 (велика). Коефіцієнт стабільності Левіса становив $S.F. = 1,4$.

Довжина листка:

$$a_{\min} = 25,89 - 4,91 = 20,91 \text{ см}; a_{\max} = 25,89 + 4,91 = 30,80 \text{ см}.$$

Числові значення довжини листка були в межах 20,91–30,80 см, що відповідає коду прояву 7 (велика). Стабільність ознаки: $S.F. = 1,5$.

Кількість листків:

$$a_{\min} = 27,04 - 2,11 = 24,93; a_{\max} = 27,04 + 2,11 = 29,15 \text{ шт}.$$

Кількість листків, які формували головку, коливалася від 24 до 29 шт. Код прояву 7 (велика). Ознака відносно стабільна: $S.F. = 1,2$.

Діаметр головки:

$$a_{\min} = 17,21 - 1,30 = 15,91 \text{ см}; a_{\max} = 17,21 + 1,30 = 18,51 \text{ см}.$$

Числові значення діаметра головки були в межах 15,91–18,51 см, що відповідає коду прояву 9 (дуже великий). Стабільність ознаки: $S.F. = 1,1$.

Висота головки:

$$a_{\min} = 26,86 - 2,00 = 24,86 \text{ см}; a_{\max} = 26,86 + 2,00 = 28,86 \text{ см}.$$

Такі граничні межі показника забезпечили код прояву ознаки 7 (велика). Стабільність кількісної ознаки: $S.F. = 1,1$.

Елементи варіаційної статистики окремо застосовували для господарсько-цінних показників: маса головки та врожайність сорту Скарб.

Маса головки:

$$a_{\min} = 409,00 - 89,88 = 319,12 \text{ г}; a_{\max} = 409 + 89,88 = 498,88 \text{ г}.$$

Граничні межі показника маси головки 319–499 г забезпечили код прояву 5 (середня). Через широкий діапазон коливання числового значення показника кількісна ознака головки за масою була нестабільною: $S.F. = 1,6$.

Урожайність товарної продукції салату мала граничні межі:

$$a_{\min} = 28,81 - 2,29 = 26,52 \text{ т/га}; a_{\max} = 28,81 + 2,29 = 31,10 \text{ т/га}.$$

Колівання показника врожайності від 26,52 до 31,10 т/га забезпечило стабільність прояву важливої господарсько-цінної ознаки, про що свідчить коефіцієнт $S.F. = 1,2$.

Для чіткої реєстрації та виявлення коду прояву ідентифікаційних ознак використовують колекцію сортів з еталонними ознаками, які вказано в Таблиці ознак. Їх необхідно висівати поряд із сортами-кандидатами. Відповідно до Test Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability of Lettuce (*Lactuca sativa* L.) (TG/13/10 Rev. 2, UPOV) // Geneva, TG/13/10 Rev. 2, 2006+2011,2013// сорти-еталони виділені: Лещук Н. В., к.с.-г. н., УІЕСР, Позняк О. В., м. н. с., ДС «Маяк» ІОБ НААН України (наказ УІЕСР № 59-ОД від 20.03.2014).

Експертиза на стабільність. Сорт вважається стабільним, якщо його основні ознаки, відзначені в описі, залишаються незмінними після неодноразового розмноження чи, у разі особливого циклу розмноження, наприкінці кожного такого циклу. Зазвичай, коли сорт однорідний, він може вважатися стабільним. Кожну ознаку оцінювали за показником стабільності. Застосування коефіцієнта стабільності Левіса ($S.F. = X_{\max}/X_{\min}$) дало можливість отримати різні його значення для кожної ознаки. Слід зазначити, що величина його ≥ 1 . Чим значення величини $S.F.$ більше наближене до одиниці, тим ознака є стабільнішою, вирівнянішою за своїм проявом. Відносно стабільними були прояви ознак – кількість листків, діаметр і висота головки та врожайність (значення $S.F.$ найбільш наближене до одиниці).

5.2 Фітопатологічні дослідження за ідентифікації сортів салату посівного

До 39. Стійкість проти борошнистої роси (*Bremia lactucae*).

Стійкість проти несправжньої борошнистої роси (*Bremia lactucae*): відсутня (Hilde); наявна.

Сорти салату оцінюють за стійкістю проти кожної специфічної раси відомого вірулентного Dm-компонента (-/в) або ті, що мають у своїй генетичній структурі, принаймні, Dm-гени. Це дає можливість визначити Dm-гени відомі і невідомі, наявні або відсутні за ідентифікації ознаки – стійкість проти несправжньої борошнистої роси салату посівного. Систему номенклатури Dm-гена, розроблену докторами I.R. Crute, A.G. Johnson, B.F. Farrara, T.W. Holt та R.W. Michelmore, прийнято як Міжнародну систему опису компонент Dm-гена сортів салату.

Ідентифікацію ознак стійкості проти несправжньої борошнистої роси салату посівного з метою практичної оцінки якості Dm-генів, безпосередньо залучених для надання корисної стійкості сортам салату, а невідомі або ті, що не стосуються Dm-генів, випробовують факультативно. Відомі корисні Dm-гени: 2, 3, 4, 5/8, 6, 7, 11 та 16 і 18* так само як і R17*, R36*, R37*, R38*. Лише ці потрібно випробувати обов'язково. Роль нових Dm-генів (*) постійно переглядають.

Спеціальні експертизи – можуть проводитись для Dm I, Dm 4, Dm 15 та Dm 10 (корисні в США та Австралії). Якщо селекціонери претендують на представлення Dm-генів інших, ніж вказані вище, то вони повинні їх вказати в анкеті сорту, яким чином наявність цих генів може бути виявлена, і, якщо потрібно, надати на експертизу для підтвердження претензій відповідно раси *Bremia*. Спеціальні дослідження виконують для інших Dm-генів, якщо вони підходять для інших експертиз **раси *Bremia***. Для визначення наявності в сортах салату Бт-генів використовують такі раси *Bremia*: B1-2, B1-5, B1-7, B1-12, B1-14, B1-15, B1-16, B1-17, B1-18, B1-20, B1-21, B1-22, B1-23. Для

спеціального вирізнання Dm5/8 від Dm7 запропоновано B1-7. *Нові додаткові* ізоляти можуть використовуватись для деяких корисних нових Dm-генів. Якщо нові ізоляти *Bremia* дозволяють виявляти нові Dm-гени в сортах салату або ефективно замінити ізоляти, наведені вище, то вони мають доповнити цей перелік.

Ідентифікація ізолята *Bremiam*. Існує два центри: "Station Rationale d'essais de semences" (SNES) у Франції і NAK Tuinbouw у Нідерландах, які контролюють і тестують ізоляти, наведені вище, і деякі нові, які використовують за експертиз. Ці центри контролюють ізоляти, що знаходяться у розпорядженні інших дослідницьких центрів у країнах-членах UPOV. Адреси центрів:

(i) Station nationale d'essais de semences (SNES)

Rue Georges Morel B.P. 24
49071 Beaucouze Cedex
France
Tel. : +33 (0)2 41 22 58 00
Телр. : +33 (0)2 41 22 58 01
Mel. : service.clients@geves.fr

(ii) NAK Tuinbouw

Sotaweg 20
P.O. Box 40
2370 AA Roelofarendsveen
Pavv-Bas
Tel. : + 31 (0)71 332 62 62
Телр. : + 31 (0)71 332 63 63
Mel.: info@naktuinbouw.nl

Ідентифікація ознак стійкості проти несправжньої борошнистої роси салату посівного

1. (+)	Стійкість проти несправжньої борошнистої роси (<i>Bremia lactuae</i>)			
1.1	Ізолят B1: 2	відсутня наявна	1 9	Hilde II Ninja
1.2	Ізолят B1: 5	відсутня наявна	1 9	Hilde II Sabine
1.3	Ізолят B1: 7	відсутня наявна	1 9	Hilde II Verpia
1.4	Ізолят B1: 12	відсутня наявна	1 9	Hilde II Danilla. Geisha
1.5	Ізолят B1: 14	відсутня наявна	1 9	Hilde Sunrise, Sifra, Verpia
1.6	Ізолят B1: 15	відсутня наявна	1 9	Hilde II Mirian

1.7(*)	Ізолят B1: 16	відсутня наявна	1 9	Cobham Green, Hilde II Argeles, Ninja
1.8	Ізолят B1: 17	відсутня наявна	1 9	Cobham Green, Hilde II Argeles, Ninja
1.9	Ізолят B1: 18	відсутня наявна	1 9	Cobham Green, Hilde II Argeles, Ninja
1.10	Ізолят B1: 20	відсутня наявна	1 9	Cobham Green, Hilde II Argeles, Ninja
1.11	Ізолят B1: 21	відсутня наявна	1 9	Cobham Green, Hilde II Colorado, Ninja
1.12	Ізолят B1: 22	відсутня наявна	1 9	Cobham Green, Hilde II Cor^lis, Torpedo
1.13	Ізолят B1: 23	відсутня наявна	1 9	Cobham Green, Hilde II Colorado
1.14	Ізолят B1: 24	відсутня наявна	1 9	Argeles, Colorado Dundie, UCDM 14, PIVT 1309
1.15	Ізолят BT: 25	відсутня наявна	1 9	Colorado, Penlake Angela, Ninja

Метод «шісток» описує стійкість більшості салатів проти несправжньої борошнистої роси. Гени стійкості або Dm-чинники групуються в секстети, так звані «шістки»:

1 – 1, 2, 3, 4, 5/8, 6

2 – 7, 10, 11, 12, 13, 14

3 – 15, 16, 17, 18, 36, 37

4 – 38

Кожний ген стійкості або Dm-чинник стійкості складається з шести чисел і кожне число шістки має певну цінність (див. колонку таблиці нижче). У межах кожної «шістки» гени стійкості розміщено наступним чином:

- раса, яка не контролює ген або Dm-чинник – (+) = цінність шістки;

- раса, яка контролює ген або Dm-чинник – (-) = 0 цінності.

Всі ці цінності додаються разом до «плетки» для отримання повного числа в секстеті. Це число дозволяє знайти спектр шкідливості раси (тільки одна комбінація раси може складати цінність «шістки»):

Dm Sextet number	1 st sextet						2nd sextet						3rd sextet		
	1	2	3	4	5/8	6	7	10	11	12	13	14	15	16	...
Sextet Value	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	...
	1	2	4	8	16	32	1	2	4	8	16	32	1	2	...
Sextet value	+	+	-	+	-	-	-	+	-	+	+	+			
	1 + 2 + 0 + 8 + 0 + 0 = 11						0 + 2 + 0 + 8 + 16 + 32 = 58						0 + 0...		

Таким чином, раса з максимальною цінністю 63 для «шістки» є шкідливою на всіх генах або Dm-чинниках і, навпаки, нульова цінність характеризує нешкідливість на зазначених шести генах або Dm-чинниках того ж самого секстету.

Методи оцінки стійкості. Для експертизи сорту за ознакою стійкості проти збудника *Bremia* (несправжня борошниста роса) рекомендовано наступне:

(а) **Підтримка:** раси збудника можуть підтримуватися на сортах, які мають невідомі Dm-гени або лише пригнічують Dm-гени, наприклад, Cobham Green, Lobjoits Green Cos, Hilde (Dm 12), Olof. Альтернативою використання ліній, які добирають окремо для кожного ізоляту. Чистота і якість такої підтримки важливі і необхідні через те, що зобов'язують товаровиробника насіння виробляти адекватно якісне насіння.

(б) **Сорти-диференціатори:** Стандартний Набір сортів, які містять гени стійкості, завжди використовують у дослідях як контроль. Цей Набір сортів можна отримати з GEVES Brion у Франції і NAK Tuinbouw, Нідерланди:

GEVES Brion
Domaine de la Boisseliere
49250 Brion
France

NAK Tuinbouw
Sotaweg 20, P.O. Box 40
2370 AA Roelofarendsveen
Netherlands

(c) **Розмір проби (зразка):** Мають підлягати експертизі щонайменше 30 окремих рослин кожного сорту для встановлення однорідності сорту за Dm-генами-компонентами.

(d) **Температура:** інкубаційну перевірку розсади або листкової пластинки проводять за температури 15...18 °C.

(e) **Концентрація інокулянта:** оптимум – 1×10^5 спор в мл, з яких має використовуватися 3×10^4 . На розсаді роблять інокуляцію до появи першого листка.

(f) **Світло:** Адекватне освітлення має забезпечити умови росту й розвитку рослин. Розсада має розкрити сім'ядолі і рослини мають бути достатньо освітлені (не притінені).

(g) **Реєстрація:** Час реєстрації має бути таким:

- перша реєстрація: коли контроль має максимум спорангіїв;
- друга реєстрація: через три доби після першої реєстрації;
- третя реєстрація: через три доби після другої.

Характеристики ключових слів другої колонки і Таблиці ознак, які мають використовуватись для експертизи подаються нижче:

(a) Рослина, головка, листок, листкова пластинка: обстежують рослину, головку, листок і листкову пластинку за збиральної стиглості.

(b) Стійкість проти хвороб: За використання ознаки стійкості проти хвороб для оцінки відмінності, однорідності і стабільності. Дані слід брати з місць експертизи, в яких існує переважаюча інфекція відповідних патотипів.

(c) Стійкість проти несправжньої борошнистої роси: Окрема раса має бути перевірена окремо.

GEVES у Франції і Naktuinbouw у Нідерландах встановлюють і тестують *Bremia* ізоляти, як визначено і наіменовано Міжнародним *Bremia* Evaluation Board (IBEB). GEVES and Naktuinbouw – центри, що відповідають за постачання вказаних ізолятів для місць проведення експертизи в інших країнах-учасниках UPOV після попередньої оплати.

Адреси центрів:

GEVES
Rue Georges Morel
B.P. 24
49071 Beaucouzé Cedex
France
Tél.: +33 (0) 2 41 22 58 00
Tlcp.: +33 (0) 2 41 22 58 01
Mél.: service.clients@geves.fr

Naktuinbouw
Sotaweg 22
P.O. Box 40
2370 AA Roelofarendsveen
Netherlands
Tel.: + 31 (0) 71 332 62 62
Fax.: + 31 (0) 71 332 63 63
Email: info@naktuinbouw.nl

Сорти-диференціатори та лінії, необхідні для встановлення ізолятів *Bremia*, постачають з Naktuinbouw (Нідерланди, адреса вище) і з GEVES (Франція) за наступною адресою:

GEVES Brion
Domaine de la Boisselière
49250 Brion
France

Методи визначення стійкості за проведення експертизи

(а) Підтримка: Раси *Bremia* можна підтримувати на сортах або лініях, які більш-менш підібрані для кожного окремого ізоляту. Потрібно розмножувати ВІ: 27 на селективному рослинному матеріалі, наприклад, NunDm17.

(b) Господарі-диференціатори: Господар-диференціатор має встановлювати всі важливі раси *Bremia*, залучені до експертизи, як контроль ідентифікації ізолятів.

(c) Розмір вибірки: щонайменше 30 рослин.

(d) Температура: Інкубаційний період від інокуляції паростків або листкових дисків має проходити за температури 15...18 °C.

(е) Концентрація інокулому: Оптимальна кількість спор 1×10^5 на мл; щонайменше можна використовувати 3×10^4 .

(ф) Освітлення: Достатнє для доброго росту рослин. Паростки мають бути з добре розвиненими сім'ядолями і не етіолованими рослинами.

(г) Реєстрація: Реєструють виявлення симптомів на 7, 10 і 13-у добу або двічі з цих трьох дат. Саме у цей час виявляється максимальне спороношення збудника.

(х) Субстрат: Обстежують паростки у горщиках або на зволоженому відповідним поживним розчином папері. Листкові диски обстежують на зволоженому папері, але без поживного розчину. Загалом, експертиза на ґрунтовому субстраті надає можливість чіткіше виявити стійкість і сприйнятливність.

(і) Обстеження та пояснення:

<u>Позначення</u>	<u>Обстеження</u>	<u>Пояснення</u>
+	Рясна або нормальна споруляція на сім'ядолях	Сприйнятливий
(+)	Нормальна споруляція і некротичні плями	Сприйнятливий
(-)	Некрози і (іноді) незначна споруляція на сім'ядолях	Стійкий
-	Симптоми відсутні	Стійкий

До 40. Стійкість проти вірусу мозаїки салату (LMV)

Підтримка	Через 15–20 діб інкубації інфіковану тканину розрізують на шматочки і висушують на хлориді кальцію та зберігають за 4 °С. Інфікування можливе через 1–3 роки.
Розмноження	Попереднє розмноження вірусу на сприйнятливому сорті (Hilde або Trocadero) напередодні випробувань за нормальних умов. Для цього використовують лише вільне від вірусу насіння.
Експертиза	
Стадія росту	Перша інокуляція в стадії 2–3 листків.

Температура	Постійна температура біля 16 °С вночі і 18 °С вдень температура біля 16 °С вночі і 22 °С вдень або 20 °С вночі і 25 °С вдень. Через п'ять діб після ураження – 12.
Освітлення	Від сходів – 16 годин не менше 15000 люксів.
Підготовка до інокуляції	Молоді листки хворих рослин салату з явними симптомами LMV (через 15–25 діб після інкубації) подрібнюють (1 г свіжих листків на 4 мл) у ступку додають 0,03 М буфера Na_2HPO_4 , який містить 0,2 % DIECA*). Перед інокуляцією додають 75 мг/мл активованого вугілля. *Склад буфера (на 100 мл): 1,07 г $\text{Na}_2\text{HPO}_4\text{H}_2\text{O}_4$; 0,2 г DIECA.
Метод інокуляції	Механічний, втираючи інокулом у два перших листки, наступна (друга) інокуляція через 2–3 доби. Інокулом зберігають в крижаних брикетах до інокуляції.
Тривалість експертизи:	
• від сівби до інокуляції • від інокуляції до оцінки	близько двох тижнів; близько 2–3 тижнів; перша оцінка через 15 діб.
Кількість рослин:	30 рослин і 6 повторень.
Примітка:	<i>Лінії:</i> Нові лінії LMV були ізолювані в Європі (Франція, Греція, Іспанія). Міжнародних назв ще не прийнято, але назви патотипів було запропоновано. <i>Симптоми</i> (за експертизи): Виявлення симптомів залежить від ліній (генотипів) салату і патотипу збудника. Для старої лінії Ls-1, використаної для тестування Galera - гена, типова реакція: ■ сорти з масляною головкою – істотне освітлення жилок і мозаїка; ■ сорти кучерявого або Айсберг – хлороз уздовж жилок і нечітка мозаїка; ■ сорти ромена – послаблення росту внутрішніх листків і пухирчастість; ■ у червоних сортів симптоми частково відрізняються.

До 40. Стійкість проти вірусу мозаїки салату (LMV) Патотип Ls 1.

Підтримка патотипів:

Через 15–20 діб інкубації інфіковану тканину потрібно подрібнити і зберігати в ексікаторі над хлоридом кальцію за температури 4 °С. Інфекційність зберігається протягом 1–3-х років. Потрібно уникати забруднення будь-яким шляхом.

Розмноження: Попередньо розмножують вірус на сприйнятливих сортах (наприклад, Hilde або Trocadero), важливо проводити експертизу за нормальних умов довкілля. З цією метою використовують насіння вільне від вірусів.

Симптоми (в умовах проведення експертизи): Виявлення симптомів залежить від патотипів вірусу і генотипів салату. Для виявлення відомого патотипу Ls-1 використовують ‘Gallega’-ген, типові реакції можуть бути наступні:

- На масляноголовчастих сортах виявляється особливо на жилках у вигляді мозаїки;

- На хрумкоголовчастому й Айсбергу видно хлорози на жилках і слабку мозаїку;

- На рослинах салату-ромен (римський салат) спостерігається гальмування росту зовнішніх листків і пухирчатість;

- На червоних сортах симптоми обстежувати надзвичайно важко.

Проведення експертизи

- Стадія росту рослин: Перша інокуляція за наявності 2–3 листків.
- Температура: Постійна температура 16 °C протягом ночі (N) і 22 °C протягом дня (D) або, як альтернатива, температура 20 °C N, 25 °C D протягом 5 діб після інокуляції 12 °C N і 18 °C D.
- Умови освітлення: Від проростання: 16 годин протягом дня щонайменше 15,000 Lux.
- Готування інокулюму: На молодих листках салату з чіткими симптоми LMV (через 15–25 діб інкубації) беруть (1 г на 4 мл) в ступку з додаванням 0,03 М буферний розчин Na_2HPO_4 , що містить 0,2 % DIECA^(*). Перед інокуляцією додають 75 мг/мл сарборунду та додатково 75 мг/мл активованого вугілля.
- (*) Склад буфера: на 100 мл: 1,07 г $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$, 0,2 г DIECA.
- Метод інокуляції: Механічне натирання перших двох листків, повторна інокуляція через 2–3 доби. Протягом інокуляції матеріал тримають у шматочках льоду.
- Тривалість експертизи: - Від сівби до інокуляції: біля 2 тижнів
 - Від інокуляції до реєстрації: біля 2–3 тижнів;
 перша реєстрація виявлення через 15 діб.

Кількість рослин в експертизі: 30 рослин у 6-ти повтореннях.

Зауваження: Патотип: В Європі (Франція, Греція, Іспанія) ізолювані інші патотипи LMV Dinant і Lot (1992), Фітопатологія 41:528-542. Ці патотипи ще не отримали міжнародного найменування; але щодо їхнього найменування є пропозиції (Pink, Lot і Johnson (1992), Euphytica 63:169-174).

5.3 Колекція загальновідомих сортів салату посівного для тесту на відмінність

У результаті проведеної впродовж 2002–2008 рр. науково-дослідної роботи з вивчення колекції сортів салату посівного: листкового, головчастого, ромен (130 сортозразків), стеблового, яку одержано від Національного Центру генетичних ресурсів рослин України, на Дослідній станції «Маяк» ІОБ УААН проведено ідентифікацію за морфологічними

характеристиками сортів. Групування сортів за: різновидностями (листовий, головчастий, ромен, стебловий); групами стиглості для головчастих: ранньостиглий, середньостиглий, середньопізній, пізньостиглий. Виділення сортів з еталонними ознаками. У салату листового та головчастого візуально чітко зафіксовано 39 ідентифікаційних морфологічних ознак, передбачених «Методикою проведення експертизи нових сортів салату посівного» з визначення критеріїв відмінності, однорідності та стабільності. Морфологічний опис ідентифікаційних ознак вегетативних і генеративних органів рослин салату посівного проводили візуальною оцінкою 39 морфологічних ознак (табл. 6.1).

Таблиця 6.1

Ідентифікаційні ознаки сортів *Lactuca sativa* L.

	Назва ознаки	Кількість ознак
	Насінина (сім'янка)	1
	Сіянець	3
	Рослина	4
	Листок	20
	Головка	4
	Стебло	5
	Квітка	1
	Стійкість проти несправжньої борошнистої роси	1
	Стійкість проти вірусу мозаїки	1

*Останні дві ознаки стосуються стійкості рослин салату посівного проти хвороб.

Ідентифікація сортів методом морфологічного опису – важливий елемент у роботі селекціонера та насінняра, яка традиційно здійснюється лише на основі використання морфологічних апробаційних ознак. До того ж, переважна частина ознак має значну мінливість залежно від умов

виросування. Дуже складно ідентифікувати сортову належність сорту салату посівного у початковій стадії росту і розвитку рослин. Тому для ідентифікації сортів використовують лише ознаки, які мають незначне варіювання, майже не залежать від умов вирощування і вважаються генетично обумовленими.

Ідентифікація сортів методом морфологічного опису здійснюється лише на основі використання морфологічних ідентифікаційних (апробаційних для польового інспектування) ознак. До того ж, переважна частина ознак має значну мінливість залежно від умов вирощування. Дуже складно ідентифікувати сортову належність сорту салату посівного в початковій стадії росту та розвитку рослин. Тому для ідентифікації сортів використовують лише ознаки, які мають незначне варіювання, майже не залежать від умов вирощування і вважаються генетично обумовленими.

Для групування сортів використовували ознаки, які не варіюють або дуже слабо варіюють у межах сорту: забарвлення насінин, антоціанове забарвлення листків, час початку утворення квітконосних пагонів, стійкість проти несправжньої борошнистої роси (*Bremia lactucae*): Ізолят – ВІ:16. Ці ознаки використовуються окремо або у комбінаціях з іншими. Встановлено шість груп ідентифікаційних ознак салату посівного (табл. 6.2).

Таблиця 6.2

Групові ідентифікаційні ознаки *Lactuca sativa* L.

Групова ознака	Градація ознаки	Код
1. Рослина: за габітусом	не утворює головку (листовий)	1
	утворює відкриту головку (проміжний)	2
	утворює закриту головку (головчастий)	3
2. Насіння: забарвлення	біле	1
	жовте	2
	чорне	3
	коричнєве	4
3. Рослина: скоростиглість (технічна стиглість листків)	ультраранньостиглий	1
	ранньостиглий	3
	середньостиглий	5
	пізньостиглий	7
	дуже пізньостиглий	9
4. Листок: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
	наявне	9
5. Листок: характер зламу	масляний	1
	хрумкий	2
6. Час початку формування квітконосного пагона	дуже ранній	1
	ранній	3
	середній	5
	пізній	7
	дуже пізній	9

Для встановлення коду прояву ознак сорту-кандидата із загальновідомих сортів виділяють сорти з еталонними ознаками, які використовують для експертизи на ВОС.

Загальновідомі етапи формування колекції сортів із еталонними ознаками (сорт-еталони) *Lactuca sativa* L., рис 6.1.

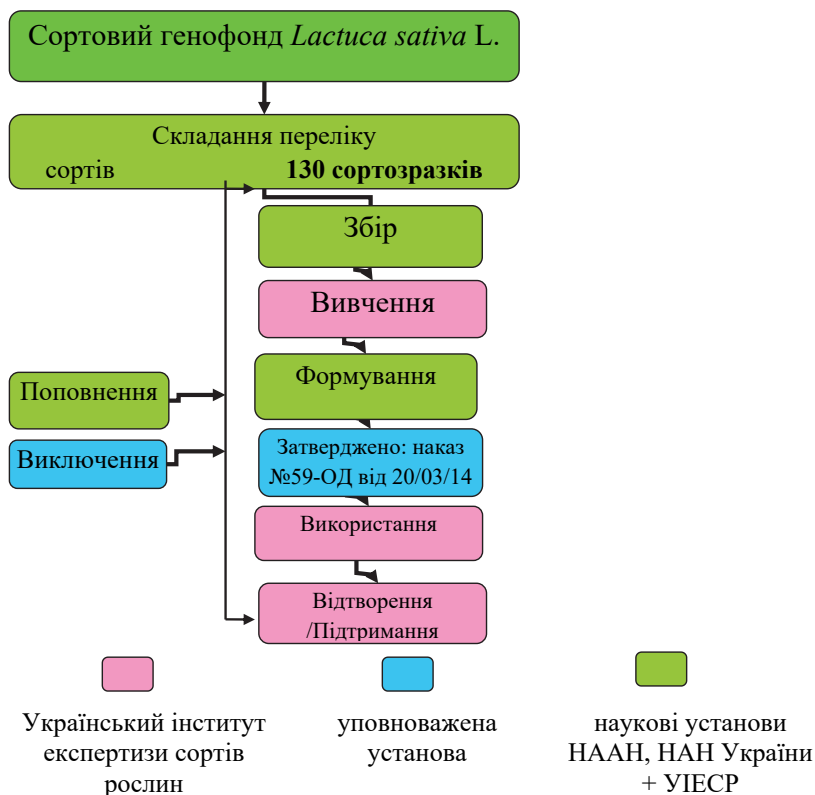


Рис. 6.1. Етапи формування сортових колекцій *Lactuca sativa* L.

Використання референтної колекції загальновідомих сортів у польовому полігоні за умови відсутності морфологічної кодової формули забезпечує оптимальні умови проведення тесту на відмінність сортів салату посівного *Lactuca sativa* L. За умови наявності морфологічної кодової формули сорту салату посівного (офіційний опис сорту, за яким проведено державну реєстрацію сорту), яка вноситься у спеціальну базу програмного забезпечення експертизи на ВОС дозволяє провести порівняння кодів прояву морфологічних ознак сорту-кандидата для подальшого встановлення відмітної ознаки за тесту на відмінність:

Назва сорту	Заявка	Кодова формула
Робінсон	08165004	013551520557333222510005353100015353130
Ларавера	04165001	015551737777350423100033555100200053990
Аланіс	08165001	113731537755353532510003373100013575100
Сенатор	05165001	115551737777350423100033555100200553990
Мажор	06165001	303551520557350420000005553135000053000
Піжон	06165002	305551720557355300901005753135000053000
Сталліон	08165002	313511539970373733510005335955021797910
Цуд Воорбургу	06165004	315551535777330513100003735100109375010
Марина	06165003	315551535977250430901035553000109375090
Лагунас	06291011	010551537770375530100035553935201015990
Міретт	06291010	015551537750355530100005553935201015990
Фіоретт	06291009	015551539950055520100005335937201007990
Локарно	06291013	110531510000055613100035739937209013000
Амадеус	06291003	110551335355153220100005731937109017090
Онікс	08291008	110551510000003631310000039907020000100
Ремус	06291012	110551537355153220100005731937109017990
Картагенас	06291004	110551737750375530100005553935201015990
Експлор	10291008	113335100000073311510003107977013575910
Златава	11291001	113551510000035632310003739939225377100
Грін Корал	05291012	113551510000055220100015007100209775000
Експедішн	10291010	115313510000053211000003105955015355100
Рекорд	12165003	115352310330333511310003339937221573110
Княжич	10291005	115511000000051331010005157105117337110
Алепо	10291004	115511510000053332310001337935113553100
Джиска	10291011	115531520555375332310003353100013355100
Левістро	06291002	115532510000053210100005355100001035000
Дивограй	01291003	115551735775375710910003755933201015000
Касабелла	08291012	115732310000055722310003739937121195910
Фрілліс	09291004	115732520330233231310005537977221355950
Ентоні	06291015	190501500000030200900015903937209005990
Сірмай	06291016	190552510000030290000105739950201005090
Конкорд	06291017	193051510000030300900005350937201003090
Красунчик	08291010	193551510000033531797235559100023553100
Ред Корал	05291013	193551510000055200901203757937201053100
Нейшн	12291003	195332520350253424797215337935013475919
Луберон	08291011	195551310000033531999217937917121393910
Фанлі F1	08291003	215532510000033632510001537100001103000
Фантайм F1	08291004	215532910000053532590001557100001173000
Вулсіні	08291014	295533010000053332597215557100011555910
Кітонія	12165005	295533720110153222510003107977113375119
Руксай	12165004	297533720110153222597233107957113575119
Афіціон	06291014	300531720550255613100000737955209515090
Перл Джем	05291011	310051520330230410100007737937200015010
Куала	08291005	310551030050375833710003750905021770100
Архімедес	10291007	313531310000035731310003103100021355990
Платінас	06291007	313551737750055630100005535955101015990
Галера	08291007	315001537750373511510003050903121790100

Мульти	08291006	315002310000005512710000005957023070930
Ноблес	05291015	315351733353353202710005735100010357100
Гондар	09291001	315511935570333533710003555955025555100
Хагін	09291005	315512510000053331310001357935221335930
Сантарінас	10291013	315531537750373631510003333955021595910
Рубетт	06291018	315531737770055530100005333930201005990
Імеджінейшн	12291001	315532720350273532510005757935013555939
Граніт	09291002	315532739970353413510001333935121795110
Діамантінас	09291008	315551537770353513710003777957121795110
Нанетт	06291008	315551539950055520100005335937201005990
Сільвінас	09291007	315551737770353513510005535935121795110
Бернардінас	09291009	315551739750353513710003335957121795110
Аргентінас	09291006	315551739970353513710003555937121795110
Кітаре	06291005	315552510000050210000005529950201005090
Фрізол	08291013	315702510000053722510003337155011575910
Естро́за	08291009	317551510000035632310003939937223557100
Револу́ція	05291006	390051310000135800990105737937209013090
Конста́нс	06291006	390502510000030200900005937937209007090
Екзект	10291012	393333510000033612391115107937213355100
Гоген	10291009	395331510000073734999213353100021355100
Кармесі	07291001	395532510000055231799215737935221775930
Крі́мсон	05291014	395551310000033600901100779937200013000
Переможе́ць	10291003	397751900000055824595123771100021337110
Пого́нич	08488001	3155317100000531235000000000000000000000

5.4 Формування колекції сортів салату посівного з еталонними ознаками

Результатами досліджень доведено, що сорти салату головчастого і ромен, які були включено до колекції для проведення ідентифікаційної оцінки методом морфологічного опису забезпечили такі прояви ознак у відповідну фенологічну фазу росту і розвитку.

Насіння салату посівного, сорти якого були включені у колекцію, відрізняється за забарвленням (рис. 5.4.1):



Рис 5.4.1 Забарвлення насіння салату посівного

біле: Banorat (00468, тут і далі в дужках № каталогу України), Attrantan (00249), Майський (00445), Королева Майови (00472), Hanka (00471), Drumhead gelloev (00299), Delta (00453), Dorian (00444), Rackeresztuz (00274), Larino (00438), La movla (00459), Kreonio nir 95 (00302), №1100 (00239), Opavsky (00271), Iveto (00446), Imprasad Hanson (00441), Isodor (00022), Vandrasky (00175), Strapatyn rychlenletni (00273), Rochanea (00442), Renate (00443), Raine de Maj (00437), Zommerdiamant (00452), Varte maraihere (00435);

чорне: Budai Melegagut (00449), Helga (00291), De cnatra Taliones (00440), Kwiek (00458), Romana rorogorana (00288), Wenda (00261);

коричневе: 53 – Ferlicky (00471).

Сіянець салату посівного буває з наявним антоціановим забарвленням і без нього (рис. 5.4.2):



наявне



відсутнє

Рис. 5.4.2 Наявність антоціанового забарвлення сіянця

наявне: De cnatra Taliones (00440), Raine de Maj (00437);

відсутнє: дана ознака відсутня у решти оцінених сортотипів.

Ця ознака легко може бути визначена на рослинах розсади, які відстають у рості, після загартування в посудині без поливу під впливом прохолодніших умов, за 2–3 доби розсада виявить цю ознаку.

Сіянець має розвинені сім'ядолі (рис. 5.4.3), які за розміром бувають:



Рис. 5.4.3 Сіянець з розвиненими сім'ядолями

маленькі: Майський (00445), Strapatyn rychlenletni (00273), Varte maraihere (00435);

середні: даний прояв ознаки мала решта оцінених сортотразків.

За формою сім'ядолі бувають:

вузько-еліптична: Romana rorogorana (00288), Varte maraihere (00435);

еліптична: Budai Melegagut (00449), Attrantan (00249), Королева Майови (00472), Hanka (00471), Drumhead gelloev (00299), Delta (00453), Dorian (00444), Larino (00438), La movla (00459), Opavsky (00271), Iveto (00446), Imprasad Hanson (00441), Vandrasky (00175), Raine de Maj (00437);

широко-еліптична: Banorat (00468), Майський (00445), Helga (00291), Ferlicky (00471), De cnatra Taliones (00440), Rackeresztuz (00274), Kreonio nir 95 (00302), №1100 (00239), Kwiek (00458), Isodor (00022), Strapatyn rychlenletni (00273), Rochanea (00442), Renate (00443), Zommerdiamant (00452), Wenda (00261).

Через 4–5 діб після утворення сім'ядолей формуються перші справжні листки, утворюючи розетку (рис. 5.4.4):



Рис. 5.4.4 Перші справжні листки салату посівного, які утворюють розетку

За положенням листкової пластинки у просторі листки салату посівного у фазу розетки забезпечили прояв:

пряmostоячий: Romana gorogorana (00288), Varte maraihere (00435);

напівпряmostоячий: прояв даної ознаки мали решта оцінених сортозразків.

Після цього інтенсивність росту і розвитку розетки листків значно посилюється.



Рис. 5.4.5 Розетка салату листкового сорту Зорепад

Розетка листків салату посівного за діаметром інстальована такими проявами, см: дуже маленька (до 8,00); маленька (8,1–10,00); середня (10,1–13,00); велика (13,1–15,00) та дуже велика (понад 15,00).

До відповідних градацій відносилися сорти:

мала: Banorat (00468), Strapatyn rychlenletni (00273), Renate (00443);

середня: Budai Melegagut (00449), Attrantan (00249), Майський (00445), Королева Майови (00472), Hanka (00471), Ferlicky (00471), Drumhead gelloev (00299), Delta (00453), Rackeresztuz (00274), La movla (00459), Kreonio nir 95 (00302), №1100 (00239), Opavsky (00271), Kwiek (00458), Iveto (00446), Imprasd Hanson (00441), Isodor (00022), Vandrasky (00175), Romana rorogorana (00288), Rochanea (00442), Raine de Maj (00437), Wenda (00261);

велика: Helga (00291), Dorian (00444), De cnatra Taliones (00440), Larino (00438), Zommerdiamant (00452), Varte maraihere (00435);

дуже велика: Batch (00461), Grand Rapids (00473).

Листок за положенням у стадії 10–12 листків може бути (рис. 5.4.6):



прямостоячий



напівпрямостоячий



*близько до
горизонтального*

Рис. 5.4.6 Листок за положенням у стадії 10–12 листків

Листок: положення за технічної стиглості (зовнішні листки для головчастого або сформовані листки для зрізного та стеблових салатів):

прямостояче: Romana rorogorana (00288), Varte maraihere (00435), Batch (00461), Gigante Tucumana (00267), Karaat (00195), Pares white cos (00224), Soreksari taj-tajta (00260);

напівпрямостояче: Banorat (00468), Майський (00445), De cnatra Taliones (00440), La movla (00459), №1100 (00239), Kwiek (00458), Imprasd Hanson (00441), Strapatyn rychlenletni (00273), Rochanea (00442), Renate (00443), Нептун (00208), Лолло Росса (00316), Кучерявець одеський (00040), Даляос (00216), Hiber crep salatt regus (00204), Grand Rapids (00473), Merine

(00220), Green solad Rave (00476), Monet (00295), Soreksari taj-tajta (00260), Sommersilger (00455), Yvea (00454), Місцевий Болгарія (00462), Місцевий Китай (00315), Місцевий Індія (00463), Місцевий Румушя (00250);

близьке до горизонтального: Budai Melegagut (00449), Attrantan (00249), Королева Майови (00472), Helga (00291), Hanka (00471), Ferlicky (00471), Drumhead gelloev (00299), Delta (00453), Dorian (00444), Rackeresztuz (00274), Larino (00438), Kreonio nir 95 (00302), Opavsky (00271), Iveto (00446), Isodor (00022), Vandrasky (00175), Raine de Maj (00437), Zommerdiamant (00452), Wenda (00261), Pallas (00296).

Листкова пластинка: за розсіченістю краю буває (рис. 5.4.7):



нерозсічена



часточкова



розчленована

Рис. 5.4.7 Листкова пластинка: за розсіченістю краю

Всі листки салату посівного прості сидячі нерозсічені або розсічені, ланцоподібні. За формою їх класифікують: нирковидні, округлі, еліпсовидні, оберненояйцевидні, ланцетні, перистороздільні. Краї листків суцільні, зубчасті, кучеряві.

Сорти салату поївного всіх різновидностей, утворюють розетку листків яйцевидної, оберненояйцевидної і віялоподібної форм.

За результатами візуальної оцінки методом морфологічного опису були відібрані сорти з еталонними ознаками для ідентифікації *Lactuca sativa* L. Досить широкий діапазон прояву ідентифікаційних ознак спостерігали на листках, зокрема листок: форма (рис. 5.4.8). Форма листкової пластинки салату посівного дуже різноманітна:

подовжений: Varte maraihere (00435), Даляое (00216), Karaat (00195), Soreksari taj-tajta (00260), Місцевий Китай (00315);

подовженоеліптичний: Romana rorogorana (00288), Zommerdiamant (00452), Wenda (00261), Batch (00461), Grand Rapids (00473), Gigante Tucumana (00267), Merine (00220), Місцевий Болгарія (00462), Місцевий Румунія (00250);

еліптичний: Dorian (00444), Rackeresztuz (00274), Rochanea (00442), Raine de Maj (00437), Кучерявець одеський (00040), Hiber crep salatt regus (00204, дуболистий), Green solad Rave (00476, дуболистий), Sommersilger (00455), Місцевий Індія (00463);

округлий: Pallas (00296);

нирковидний: Banorat (00468), Attrantan (00249), Майський (00445), Королева Майови (00472), Helga (00291), Delta (00453), De cnatra Taliones (00440), Larino (00438), Kreonio nir 95 (00302), №1100 (00239), Opavsky (00271), Strapatyn rychlenletni (00273), Нептун (00208), Monet (00295, дуже розсічений), Yvea (00454);

оберненояйцевидний: Budai Melegagut (00449), Hanka (00471), Ferlicky (00471), Drumhead gelloev (00299), La movla (00459), Kwiek (00458), Iveto (00446), Imprasad Hanson (00441), Vandrasky (00175), Pares white cos (00224);

трикутний: Isodor (00022), Renate (00443), Лолло Росса (00316).



бुзькоеліптичний



еліптичний



широкоеліптичний



округлий



обернено-широкоеліптичний



ообернено-вузькоеліптичний



яйцевидний



обернотрикутний



трикутний



подовжений



подовженоеліптичний



еліптичний



нитковидний



дуболистий

Рис. 5.4.8 Листок: форма

Найпоширеніші листкова та головчаста форми салату, що утворюють розетку з листків яйцевидної, оберненояйцевидної та віялоподібної форм. Споживча стиглість головчастого салату настає через 40–100 діб після сходів. У листових сортів у їжу використовують розетку листків, а у головчастих – після утворення розетки з 7–8 листків головки. У товарному стані рослини перебувають упродовж 10–15 діб.

Листок: забарвлення зовнішніх листків (рис. 5.4.9):

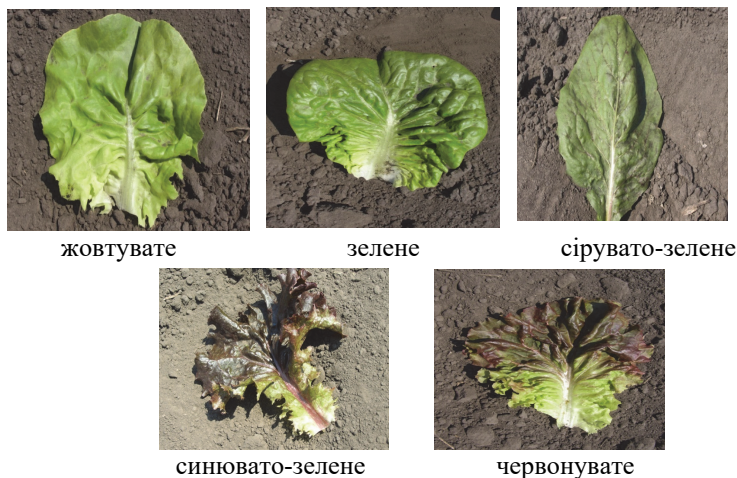


Рис. 5.4.9 Листок: забарвлення зовнішніх листків

жовтувате: Budai Melegagut (00449), Attrantan (00249), Майський (00445), Королева Майови (00472), Hanka (00471), Delta (00453), №1100 (00239), Imprasad Hanson (00441), Merine (00220), Sommersilger (00455), Місцевий Індія (00463);

зелене: Нептун (00208), Кучерявець одеський (00040), Hiber crep salat regus (00204), Grand Rapids (00473), Gigante Tucumana (00267), Green solad Rave (00476), Pallas (00296), Monet (00295), Soreksari taj-tajta (00260), Yvea (00454), Місцевий Болгарія (00462), Місцевий Румушя (00250), Banorat (00468), Helga (00291), Ferlicky (00471), Drumhead gelloev (00299), Dorian

(00444), De cnatra Taliones (00440), Rackeresztuz (00274), La movla (00459), Kreonio nir 95 (00302), Opavsky (00271), Kwiek (00458), Tveto (00446), Isodor (00022), Vandrasky (00175), Strapatyn rychlenletni (00273), Rochanea (00442), Renate (00443), Raine de Maj (00437), Wenda (00261), Varte maraihere (00435);
сірувато-зелене: Larino (00438), Romana rorogorana (00288), Zommerdiamant (00452), Batch (00461), Даляое (00216), Karaat (00195), Pares white cos (00224), Місцевий Китай (00315);

червонувате: Лолло Росса (00316).

Величина пластинки дуже варіює, поверхня її – від гладкої до пухирчастої і зморшкуватої з витягнутою посередині товстою жилкою. Консистенція листків – від м'ясисто-ніжної, хрумкої, маслянистої до грубої. Забарвлення листкової пластинки представлене гамою різних відтінків, а саме: зелене, темно-зелене, темно-сірувато-зелене, світло-зелене, жовтувато-зелене, блідо-жовтувато-зелене, коричнювате, червоно-коричневе, іноді з червоно-бурою пігментацією.

За інтенсивністю зеленого забарвлення зовнішні листки салату посівного бувають (рис. 5.4.10):



Рис. 5.4.10 Інтенсивність зеленого забарвлення зовнішніх листків салату посівного

Серед сортів колекції загальновідомих сортів салату посівного виділено наступні групи сортів із помірною та сильною інтенсивністю зеленого забарвлення:

помірна: Budai Melegagut (00449), Banorat (00468), Attrantan (00249), Майський (00445), Королева Майови (00472), Helga (00291), Hanka (00471), Ferlicky (00471), Drumhead gelloev (00299), Delta (00453), Dorian (00444), Rackeresztuz (00274), La movla (00459), Kreonio nir 95 (00302), №1100 (00239), Opavsky (00271), Kwiek (00458), Tvetto (00446), Imprasad Hanson (00441), Isodor (00022), Vandrasky (00175), Rochanea (00442), Renate (00443), Raine de Maj (00437), Zommerdiamant (00452), Wenda (00261), Batch (00461), Нептун (00208), Кучерявець одеський (00040), Даляое (00216), Hiber crep salatt regus (00204), Grand Rapids (00473), Merine (00220), Karaat (00195), Green solad Rave (00476), Pares white cos (00224), Sommersilger (00455), Yvea (00454), Місцевий Китай (00315), Місцевий (00463), Місцевий Румушя (00250);

сильна: De cnatra Taliones (00440), Larino (00438), Strapatyn rychlenletni (00273), Romana rorogorana (00288), Varte maraihere (00435), Лолло Росса (00316), Gigante Tucumana (00267), Pallas (00296), Monet (00295), Soreksari taj-tajta (00260), Місцевий Болгарія (00462).

Сучасна градація ступеню інтенсивності зеленого забарвлення листків, які формують головку салату посівного, представлена ідентифікацією за певними ступенями виявлення, яким відповідають визначені нами сорти-еталони (табл. 6.4).

Таблиця 6.4

Інтенсивність зеленого забарвлення листків салату посівного

Інтенсивність забарвлення	Зелене забарвлення			
	відсутнє	жовтувате	сірувате	червонувате
Дуже світла	Krizet	Marbello, Black Seeded, Simpson	Hohlblattriger Butter	
Світла	Blode maraichere, Manner, eskia	Blondine (-Victoria), Locamo, Pia	Celtuce, Natina, Kinemontepas	Brauner Trotskopf Maravilla de Verano
Помірна	Capitan, Florian, Tetue de Nimes	Australische Gele, Dorre de printemps, Gottejaune d'or	Clarion, Du bon ardinier, Kelvin	Lollo rossa, Pirat, Prizehead (=Frisee d'Amerique)
Темна	Verpia, Waldemann Dark Green	Batavia, Chicon	Chou de Naples (-Webb's Wonderful, Galaxy, Toledo	Merveille des quatre saisons, Rosa, Rouge d'Hiver
Дуже темна	Larga Verde, Pavane		Sudia	

Листок: антоціанове забарвлення (рис. 5.4.11):

*відсутнє**наявне***Рис. 5.4.11 Листок: антоціанове забарвлення**

Антоціанове забарвлення зовнішніх листків мають сорти: De snatra Taliones (00440), Raine de Maj (00437), Batch (00461), Лолло Росса (00316).
Всі інші сортозразки не мають антоціанового забарвлення.

Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення (рис. 5.4.12):



дуже слабка



слабка



помірна



сильна



дуже сильна

Рис. 5.4.12 Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення

Для сортів з антоціановим забарвленням інтенсивність коливалася від дуже слабкої: Raine de Maj (00437), Batch (00461) і до сильної: De snatra Taliones (00440), Лолло Росса (00316).

Листок: поширення антоціанового забарвлення (рис.5.4.13):



локалізоване



суцільне

Рис. 5.4.13 Листок: поширення антоціанового забарвлення

Локалізоване поширення антоціанового забарвлення відмічалось у сортів: Raine de Maj (00437), Batch (00461), суцільне у сортів: De spatra Taliones (00440), Лолло Росса (00316).

Листок: характер поширення антоціанового забарвлення (рис. 5.4.14):



тільки дифузне



тільки плямами



дифузне і плямами

Рис. 5.4.14 Листок: характер поширення антоціанового забарвлення

Стосовно характеру поширення антоціанового забарвлення слід зазначити, що *тільки дифузне* спостерігалось на сортах: Raine de Maj (00437), Batch (00461); *дифузне і плямами*: De snatra Taliones (00440), Лолло Росса (00316).

Листок: глянуватість верхнього боку (рис. 5.4.15):



дуже слабка

слабка

помірна



сильна

дуже сильна

Рис. 5.4.15 Листок: глянуватість верхнього боку

За глянуватістю листків з верхнього боку сорти в колекції за морфологічної оцінки поділили таким чином:

відсутня або дуже слабка: La movla (00459), Zommerdiamant (00452), Місцевий Китай (00315);

слабка: Budai Melegagut (00449), Attrantan (00249), Майський (00445), Королева Майови (00472), Helga (00291), Hanka (00471), Ferlicky (00471), Drumhead gelloev (00299), Delta (00453), Dorian (00444), Rackeresztuz

(00274), Larino (00438), Kreonio nir 95 (00302), №1100 (00239), Opavsky (00271), Kwiek (00458), Iveto (00446), Imprasad Hanson (00441), Isodor (00022), Vandrasky (00175), Romana rorogorana (00288), Rochanea (00442), Renate (00443), Raine de Maj (00437), Wenda (00261), Batch (00461), Sommersilger (00455), Місцевий Індія (00463);

помірна: Banorat (00468), Strapatyn rychlenletni (00273), Varte maraihere (00435), Нептун (00208), Лолло Росса (00316), Кучерявець одеський (00040), Даляое (00216), Grand Rapids (00473), Gigante Tucumana (00267), Merine (00220), Karaat (00195), Green solad Rave (00476), Pares white cos (00224), Soreksari taj-tajta (00260), Місцевий Румушя (00250);

сильна: De snatra Taliones (00440), Hiber crep salatt regus (00204), Pallas (00296), Monet (00295), Yvea (00454), Місцевий Болгарія (00462).

Листок: ступінь вигину листкової пластинки (рис. 5.4.16):



Рис. 5.4.16 Листок: ступінь вигину листкової пластинки

Лицевий профіль зовнішніх листків у розрізі сортів виявлено таким чином:

увігнутий: Лолло Росса (00316), Green solad Rave (00476), Monet (00295), Місцевий Індія (00463), Banorat (00468), Майський (00445), Drumhead gelloev (00299), Rackeresztuz (00274)-Larino (00438), La movla (00459), Kreonio nir 95 (00302), Opavsky (00271), Kwiek (00458), Imprasad

Hanson (00441), Vandrasky (00175), Strapatyn rychlenletni (00273), Rochanea (00442), Renate (00443), Raine de Maj (00437), Zommerdiamant (00452);

плескатий: Batch (00461), Нептун (00208), Кучерявец одеський (00040), Далеое (00216), Hiber crep salatt regus (00204), Grand Rapids (00473), Gigante Tucumana (00267), Pallas (00296), Pares white cos (00224), Sommersilger (00455), Yvea (00454), Місцевий Китай (00315), Місцевий Румушя (00250), Budai Melegagut (00449), Attrantan (00249), Королева Майови (00472), Helga (00291), Hanka (00471), Ferlicky (00471), Delta (00453), Dorian (00444), De cnatra Taliones (00440), №1100 (00239), Iveto (00446), Isodor (00022), Romana rorogorana (00288), Wenda (00261), Varte maraihere (00435);

опуклий: Merine (00220), Karaat (00195), Soreksari taj-tajta (00260).

Листок: пухирчастість (рис. 5.4.17):



відсутня або дуже слабка



слабка



помірна



сильна



дуже сильна

Рис. 5.4.17 Листок: пухирчастість

Пухирчастість листків:

відсутня або дуже слабка у сорта: №1100 (00239), Isodor (00022), Місцевий Китай (00315), Місцевий Румушя (00250);

слабка: Banorat (00468), Королева Майови (00472), Helga (00291), Hanka (00471), Ferlicky (00471), Delta (00453), Dorian (00444), De cnatra Taliones (00440), La movla (00459), Kreonio nir 95 (00302), Opavsky (00271), Kwiek (00458), Romana rorogorana (00288), Renate (00443), Raine de Maj (00437), Zommerdiamant (00452), Нептун (00208), Hiber crep salatt regus (00204), Gigante Tucumana (00267), Pallas (00296), Monet (00295), Pares white cos (00224), Sommersilger (00455);

помірна: Budai Melegagut (00449), Attrantan (00249), Drumhead gelloev (00299), Rackeresztuz (00274), Larino (00438), Iveto (00446), Imprasd Hanson (00441), Vandrasky (00175), Strapatyn rychlenletni (00273), Wenda (00261), Varte maraihere (00435), Batch (00461), Merine (00220), Soreksari taj-tajta (00260);

сильна: Майський (00445), Rochanea (00442).

Листок: розмір пухирів (рис. 5.4.18):

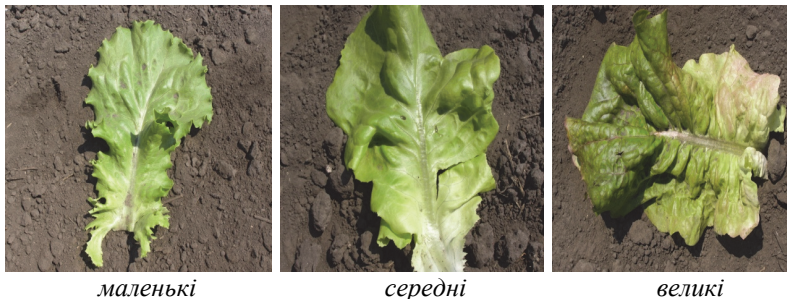


Рис. 5.4.18 Листок: розмір пухирів

Пухирці за розміром по сортах:

malenyki: Лолло Росса (00316), Даляое (00216), Hiber crep salatt regus (00204), Green solad Rave (00476), Monet (00295), Pares white cos (00224), Yvea (00454), Місцевий Болгарія (00462);

seredni: Budai Melegagut (00449), Banorat (00468), Attrantan (00249), Майський (00445), Королева Майови (00472), Ferlicky (00471), Drumhead gelloev (00299), Delta (00453), Dorian (00444), Rackeresztuz (00274), Kreonio nir 95 (00302), Opavsky (00271), Imprasd Hanson (00441), Strapatyn rychlenletni (00273), Romana rorogorana (00288), Rochanea (00442), Renate (00443), Raine de Maj (00437), Zommerdiamant (00452), Wenda (00261), Varte maraihere (00435), Кучерявець одеський (00040), Даляое (00216), Karaat (00195), Green solad Rave (00476), Yvea (00454), Місцевий Болгарія (00462), Місцевий (00463), Batch (00461), Кучерявець одеський (00040), Hiber crep salatt regus (00204), Grand Rapids (00473), Gigante Tucumana (00267), Karaat (00195), Soreksari taj-tajta (00260), Місцевий (00463);

veliki: Helga (00291), Hanka (00471), De cnatra Taliones (00440), Larino (00438), La movla (00459), Kwiek (00458), Iveto (00446), Vandrasky (00175), Лолло Росса (00316), Grand Rapids (00473), Нептун (00208), Merine (00220), Pallas (00296), Sommersilger (00455).

Хвилясть краю листкової пластинки буває (рис. 5.4.19):

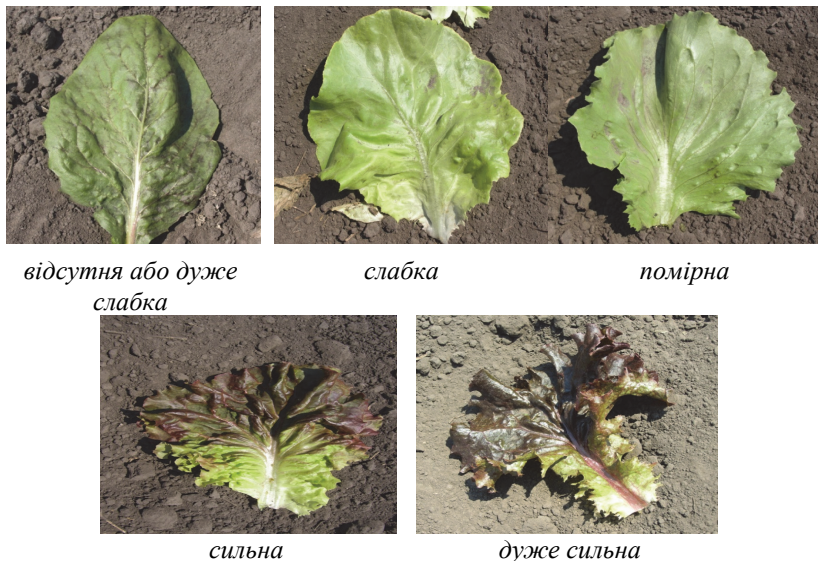


Рис. 5.4.19 Хвилясть краю листкової пластинки

Хвилястість краю листкової пластинки за сортами:

відсутня або дуже слабка: Budai Melegagut (00449), Banorat (00468), Attrantant (00249), Майський (00445), Королева Майови (00472), Helga (00291), Hanka (00471), Ferlicky (00471), Drumhead gelloev (00299), Delta (00453), Dorian (00444), De cnatra Taliones (00440), Rackeresztuz (00274), La movla (00459), Kreonio nir 95 (00302), №1100 (00239), Opavsky (00271), Kwiek (00458), Iveto (00446), Isodor (00022), Vandrasky (00175), Strapatyn rychlenletni (00273), Romana rorogorana (00288), Renate (00443), Raine de Maj (00437), Wenda (00261), Varte maraihere (00435), Batch (00461), Нептун (00208), Даляое (00216), Gigante Tucumana (00267), Merine (00220), Karaat (00195), Pallas (00296), Soreksari taj-tajta (00260), Sommersilger (00455), Місцевий Болгарія (00462), Місцевий Китай (00315), Місцевий Румунія (00250);

слабка: Zommerdiamant (00452);

помірна: Rochanea (00442), Pares white cos (00224);

сильна: Larino (00438), Кучерявець одеський (00040), Grand Rapids (00473), Green solad Rave (00476), Yvea (00454), Місцевий Індія (00463);

дуже сильна: Imprasd Hanson (00441), Лолло Росса (00316), Hiber cреп salatt regus (00204), Monet (00295).

Листкова пластинка: наявність надрізів краю верхівкової частини (рис. 5.4.20):



відсутні

наявні

Рис. 5.4.20 Листкова пластинка: наявність надрізів краю верхівкової частини

Надрізи краю на верхівковій частині по сортах були:

відсутні: Batch (00461), Даляе (00216), Karaat (00195), Pallas (00296), Sommersilger (00455), Місцевий Гнддя (00463), Budai Melegagut (00449), Королева Майови (00472), Hanka (00471), Drumhead gelloev (00299), Delta (00453), Rackeresztuz (00274), Rochanea (00442), Zommerdiamant (00452);

наявні: ця ознака наявна у решті обстежених сортотразків.

Листкова пластинка: глибина надрізів краю на верхівковій частині (рис. 5.4.21):



мількі

помірні

глибокі

Рис. 5.4.21 Листкова пластинка: глибина надрізів краю на верхівковій частині

За глибиною вони поділялися на:

мілкі: Нептун (00208), Grand Rapids (00473), Gigante Tucumana (00267), Merine (00220), Green solad Rave (00476), Pares white cos (00224), Soreksari taj-tajta (00260), Yvea (00454), Місцевий Болгарія (00462), Місцевий Китай (00315), Місцевий Румушя (00250), Banorat (00468), Attrantan (00249), Майський (00445), Helga (00291), Ferlicky (00471), Dorian (00444), De cnatra Taliones (00440), Larino (00438), La movla (00459), Kreonio nir 95 (00302), №1100 (00239), Opavsky (00271), Kwiek (00458), Iveto (00446), Isodor (00022), Vandrasky (00175), Strapatyn rychlenletni (00273), Romana rorogorana (00288), Renate (00443), Raine de Maj (00437), Wenda (00261), Varte maraihere (00435);

помірні: Лолло Росса (00316), Кучерявець одеський (00040), Imprasad Hanson (00441);

глибокі: Monet (00295).

Листкова пластинка: ступінь надрізаності краю на верхівковій частині (рис. 5.4.22):



обрідно слабка



помірна



сильна

Рис. 5.4.22 Листкова пластинка: ступінь надрізаності краю на верхівковій частині

Листкова пластинка за ступенем надрізаності краю верхівкової частини представлена за наступною градацією:

обрідно: Banorat (00468), Attrantan (00249), Майський (00445), Helga (0029,1), Ferlicky (00471), Dorian (00444),*De cnatra Taliones (00440), La movla (00459), Kreonio nir 95 (00302), №1100 (00239), Opavsky (00271),

Kwiek (00458), Iveto (00446), Isodor (00022), Vandrasky (00175), Strapatyn rychlenletni (00273), Romana rorogorana (00288), Raine de Maj (00437), Wenda (00261), Varte maraihere (00435), Нептун (00208), Gigante Tucumana (00267), Merine (00220), Pares white cos (00224), Soreksari taj-tajta (00260), Yvea (00454), Місцевий Румушя (00250);

помірно: Larino (00438), Imprasd Hanson (00441), Renate (00443), Кучерявець одеський (00040), Grand Rapids (00473), Green solad Rave (00476), Monet (00295), Місцевий Болгарія (00462), Місцевий Китай (00315);

часто: Лолло Росса (00316).

Листова пластинка: жилкування (рис. 5.4.23):



віялоподібне



невіялоподібне

Рис. 5.4.23 Листкова пластинка: жилкування

Жилкування листової пластинки сортів салату посівного, які підлягали морфологічному опису, було:

віялоподібне: Larino (00438), Лолло Росса (00316);

невіялоподібне: прояв даної ознаки характерний для решти оцінених зразків: сгер salatt regus (00204), Pallas (00296).

Листкова пластинка: розчленування (у стадії 10–12 листка) (рис. 5.4.24):



цілокрая



часточкова

Рис. 5.4.24 Листкова пластинка: розчленування (у стадії 10–12 листка)

За розчленуванням листкової пластинки у стадії 10–12 листка встановлено *часточкову*: Monet (00295) і *цільну*: цю ознаку мала решта оцінених сортотразків.

Листок: за товщиною (рис. 5.4.25):

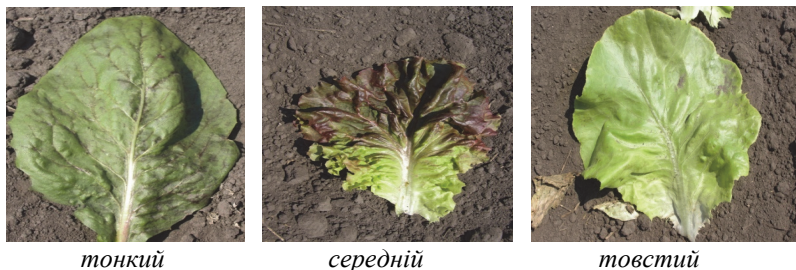


Рис. 5.4.25 Листок: за товщиною

Листок за товщиною сорти мали наступні прояви морфологічних ознак:
середній: Нептун (00208), Даляое (00216), Hiber crep salatt regus (00204), Grand Rapids (00473), Gigante Tucumana (00267), Merine (00220), Karaat (00195), Green solad Rave (00476), Pallas (00296), Monet (00295), Pares white cos (00224), Soreksari taj-tajta (00260), Sommersilger (00455), Yvea (00454), Місцевий Болгарія (00462), Місцевий Китай (00315), Місцевий Індія (00463), Місцевий Румунія (00250);

товстий: Batch (00461), Лолло Росса (00316), Кучерявець одеський (00040).

Рослина: час збиральної (споживчої) стиглості (рис. 5.4.26):

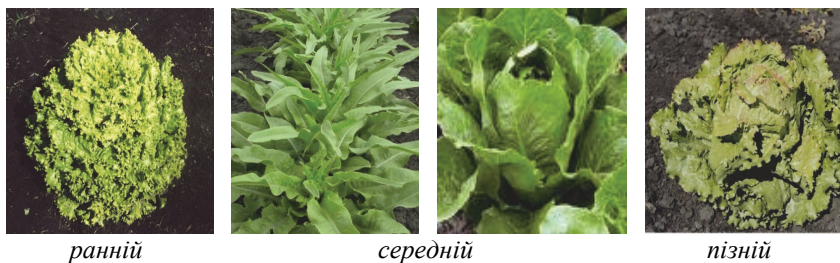


Рис. 5.4.26 Рослина: час збиральної (споживчої) стиглості

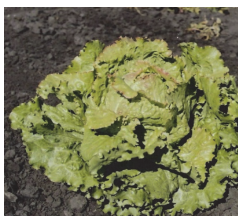
Головка. Салат головчастий утворює напівпідняту розетку листків, у центрі якої формується округла або округло-плеската головка масою 150–500 г. Салат головчастий розвивається у такій послідовності розетка листків, головка, стебло і квітконосний пагін. Його різновид об'єднує сорти з округлою, округлоплескою, короткоовальною формою головки. Їхнє формування пов'язано з високою залистяністю рослин цього різновиду. Листки сидять зі зморшкуватою поверхнею, округлої, овальної або віялоподібної форми з рівними або зубчастими краями, в центрі розетки утворюють головки різної щільності. Вони формуються за рахунок прискореного росту листків із недорозвинених міжвузлів. До виходу в стрілку головчасті форми салату утворюють 20–40 і більше листків, які залежно від сорту та умов вирощування завиваються в головки різного розміру, форми та щільності, що є сортовою ознакою. Салат-ромен утворює піднесену розетку листків, всередині якої формується різної щільності видовженоконусоподібна або округловидовжена головка масою 200–300 г.

Сорти, залучені до колекції загальноновідомих сортів салату посівного, групували за різновидностями, а саме: головчастий, листовий, римський, стебловий. Сорти головчастого типу розвитку формували відкриту і закриту головки: **відкрита головка:** Romana gorogorana (00288); **закрита головка:** решта оцінених сортозразків мали закриту головку.

Рослина: утворення головки (рис. 5.4.27):



не утворює



відкрита



закрита

Рис. 5.4.27 Рослина: утворення головки

Для сортів із закритою головою оцінкою ступеня перекриття верхньої частини листків виявлено по сортах наступні градації:

дуже слабкий: Isodor (00022);

слабкий: Delta (00453), Imprasad Hanson (00441);

середній: Budai Melegagut (00449), Banorat (00468), Attrantan (00249), Майський (00445), Королева Майови (00472), Helga (00291), Hanka (00471), Ferlicky (00471), Drumhead gelloev (00299), De cnatra Taliones (00440), Rackeresztuz (00274), Larino (00438), La movla (00459), Kreonio nir 95 (00302), №1100 (00239), Opavsky (00271), Kwiek (00458), Iveto (00446), Vandrasky (00175), Strapatyn rychlenletni (00273), Romana rorogorana (00288), Rochanea (00442), Renate (00443), Raine de Maj (00437), Zommerdiamant (00452), Wenda (00261);

сильний: Dorian (00444), Varte maraihere (00435).

Головка: ступінь перекриття верхньої частини листка (рис. 5.4.28):



*відсутнє або дуже
слабке*



слабке



помірне



сильне



дуже сильне

Рис. 5.4.28 Головка: ступінь перекриття верхньої частини листка

Салат головчастий на перших етапах росту і розвитку утворює розетку листків, а потім формує за господарсько-споживчою класифікацією: щільну (хрумкі типи) і нещільну (маслянисті типи) головку округло-видовженої, округлої або плескатоокруглої форми. Залежно від групи стиглості, міжфазний період масові сходи—початок технічного досягання головок у сортів салату наступив через 30–50 діб.

Головка: щільність (рис.5.4.29):



дуже нещільна



нещільна



середня



щільна



дуже щільна

Рис. 5.4.29 Головка: щільність

Оцінка головок сортів салату посівного за щільністю показала:

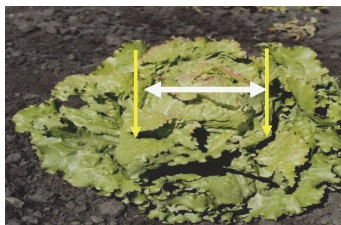
нещільна: Rackeresztuz (00274), Opravsky (00271);

середня: Attrantan (00249), Майський (00445), Helga (00291), Ferlicky (00471), Dorian (00444), De cnatra Taliones (00440), La movla (00459), Kreonio nir 95 (00302), №1100 (00239), Kwiek (00458), Rochanea (00442), Varte maraihere (00435);

щільна: Budai Melegagut (00449), Королева Майови (00472), Hanka (00471), Drumhead gelloev (00299), Larino (00438), Tmprasd Hanson (00441), Strapatyn rychlenletni (00273), Romana rorogorana (00288), Zommerdiamant (00452), Wenda (00261);

дуже щільна: Banorat (00468), Delta (00453), Kreonio nir 95 (00302), Iveto (00446), Isodor (00022), Vandrasky (00175), Renate (00443), Raine de Maj (00437).

Головка: за діаметром, см (рис. 5.4.30):



дуже маленька до 8,00
маленька 8,1–10,00
середня 10,1–13,00
велика 13,1–15,0
дуже велика понад 15,00

Рис. 5.4.30 Головка: за діаметром, см

Одержані результати досліджень підтверджують, що у ранньостиглих сортів головки дрібніші (150 г) та нещільні, у пізньостиглих – більші та щільніші, масою 150–500 г. Товарні головки салату головчастого збирали вибірково за 2–3 заходи, коли діаметр головок був не менше 6 см. Для цього їх зрізували біля основи з розеткою листків. Маса товарних головок у дослідях складала 0,162–0,278 за безрозсадного і 0,189–0,298 кг за розсадного способу вирощування.

Головка: за розміром (рис. 5.4.31):



дуже маленька



маленька



середня



велика



дуже велика

Рис. 5.4.31 Головка: за розміром

Сорти салату посівного за розміром головки розподілялись таким чином:

маленька: Banorat (00468), Ferlicky (00471), Strapatyn rychlenletni (00273), Renate (00443);

середня: Budai Melegagut (00449), Attrantan (00249), Майський (00445), Королева Майови (00472), Hanka (00471), Delta (00453), Dorian (00444), Rackeresztuz (00274), La movla (00459), Kreonio nir 95 (00302), №1100 (00239), Opavsky (00271), Kwiek (00458), Iveto (00446), Imprasd Hanson (00441), Isodor (00022), Vandrasky (00175), Romana rorogorana (00288), Rochanea (00442), Raine de Maj (00437), Wenda (00261), Varte maraihere (00435);

велика: Helga (00291), Drumhead gelloev (00299), De cnatra Taliones (00440), Larino (00438), Zommerdiamant (00452).

Головка: перекриття основи (рис. 5.4.32):



слабке



середнє



сильне

Рис. 5.4.32 Головка: перекриття основи

Досліджувані сорти салату посівного за перекриттям основи головки розподілились таким чином:

слабке: Budai Melegagut (00449), Ferlicky (00471), Opavsky (00271), Romana rorogorana (00288);

середнє: Banorat (00468), Attrantan (00249), Майський (00445), Helga (00291), Hanka (00471), Delta (00453), Dorian (00444), De cnatra Taliones (00440), Rackeresztuz (00274), Larino (00438), La movla (00459), Kreonio nir 95 (ООЗЙ2), №1100 (00239), Kwiek (00458), fveto (00446), Imprasd Hanson (0044f), Strapatyn rychlenletni (00273), Rochanea (00442), Renate (00443), Zommerdiamant (00452), Wenda (00261), Varte maraihere (00435);

сильне: Королева Майови (00472), Drumhead gelloeov (00299), Isodor (00022), Vandrasky (00175), Raine de Maj (00437).

Головка: форма у поздовжньому розтині (рис. 5.4.33):



овальна



округла

Рис. 5.4.33 Головка: форма у поздовжньому розтині

Оцінювання головок салату посівного, за формою у повздовжньому розтині:

видовженовальна: De snatra Taliones (00440), Romana rorogorana (00288);

овальна: Budai Melegagut (00449), Майський (00445), Helga (00291), Kreonio nir 95 (00302), Kwiek (00458), Imprasd Hanson (00441), Strapatyn rychlenletni (00273), Renate (00443), Varte maraihere (00435);

округла: Banorat (00468), Attrantan (00249), Королева Майови (00472), Hanka (00471), Ferlicky (00471), Drumhead gelloev (00299), Delta (00453), Dorian (00444), Rackeresztuz (00274), Larino (00438), La movla (00459), №1100 (00239), Opavsky (00271), Iveto (00446), Isodor (00022), Vandrasky (00175), Rochanea (00442), Raine de Maj (00437), Zommerdiamant (00452), Wenda (00261).

Досліджувані сорти мали середню товщину листкової пластинки.

Стебло. Салат посівний – однодомна самозапильна рослина, яка через 65–100 діб після сівби формує прямостояче залистяне заввишки до 2 м з дуже розгалуженою верхньою частиною стебло, гілочки утворюються у пазухах листків. Потім вони формують розгалужене квітконосне стебло заввишки до 100 см. Квітконосні стебла починають розвиватися через 60–75 діб після появи сходів залежно від сорту і погодних умов. Листки на стеблі дрібні сидячі. Квітконосні стебла дуже розгалужені, заввишки 60–120 см. Квітконос прямостоячий різного ступеня гіллястості у верхівковій частині, заввишки до 1,5 м. Бічні пагони виходять із піхов листків у верхній частині стебла. Відмітною морфологічною ознакою рослин салату посівного є наявність фасціації квітконосних стебел.

Стебло: фасціація (квітуча рослина) (рис. 5.4.34):



відсутня



наявна

Рис. 5.4.34 Стебло: фасціація (квітуча рослина)

Інтенсивність фасціації стебел квітучої рослини сорти салату посівного буває: дуже слабка; слабка; помірна; сильна; дуже сильна.

Пазушне гілкування у сортів салату посівного може бути наявне і відсутнє. Сорти з наявним пазушним гілкуванням характеризують за інтенсивністю його прояву:

відсутнє або дуже слабке відмічено у сортів: Budai Melegagut (00449), Banorat (00468), Attrantan (00249), Майський (00445), Королева Майови (00472), Hanka (00471), Ferlicky (00471), Delta (00453), Dorian (00444), Rackeresztuz (00274), Larino (00438), Kreonio nir 95 (00302), №1100 (00239), Opavsky (00271), Kwiek (00458), Iveto (00446), Imprasad Hanson (00441), Isodor (00022), Vandrasky (00175), Strapatyn rychlenletni (00273), Rochanea (00442), Renate (00443), Raine de Maj (00437), Zommerdiamant (00452), Wenda (00261), Varte maraihere (00435), Batch (00461), Лолло Росса (00316), Кучерявець одеський (00040), Grand Rapids (00473), Gigante Tucumana (00267), Merine (00220), Karaat (00195), Green solad Rave (00476), Pallas (00296), Monet (00295), Pares white cos (00224), Sommersilger (00455), Yvea (00454), Місцевий Болгарія (00462), Місцевий Китай (00315), Місцевий (00463);

слабке: Helga (00291), La movla (00459), Даляое (00216);

помірне: Romana rorogorana (00288), Soreksari taj-tajta (00260);

сильне: Drumhead gelloev (00299), De cnatra Taliones (00440), Нептун (00208), Hiber crep salatt regus (00204);

дуже сильне: Мюцевий Румушя (00250).

У салату суцвіття волотистоциткоподібне, китицеподібне, рідше колоскове, яке закінчується маленькими кошиками. Забарвлення квіткових пелюсток білого, кремового, жовтого та оранжевого кольорів. Сім'янки, які сформувалися у різних ярусах забезпечили неоднакову кількість їх у кошику від 10 до 24 квіток, які мають свою індивідуальну генетичну природу.

Забарвлення пелюсток віночка квітки у салату посівного буває (рис. 5.4.35):



Рис. 5.4.35 Забарвлення пелюсток віночка квітки

У квітці 5 зрощених у трубочку тичинок, приймочка одно- або дволопатева, зав'язь – нижня одна. Квітки факультативно запилювані. Ще в бутонах (пуп'янках) відбувається самозапилення через пилкові трубки. За оптимальних погодних умов (хмарна, помірна тепла погода) квітки розкриваються переважно в першій половині дня і цвітуть 1–2 години. Після запилення квітки закриваються. У салату можливе й перехресне запилення лише за змивання пилку із приймочки дощем, росою і досить активно проростає чужий пилок, занесений комахами (трипсами, комарами).

Перехресне запилення частіше відбувається у південних районах. У зв'язку з тим, що всі різновидності салату перезапилуються між собою, за насінництва потрібно дотримуватися просторової ізоляції щонайменше 200 м на відкритій місцевості і 100 м – на закритій.

У салату суцвіття волотисто-щитковидне, китицеподібне, рідше колоскове, яке закінчується маленькими котиками. Сім'янки, сформовані у різних ярусах, забезпечують неоднакову кількість їх у кошику і формують генетичну індивідуальність.

Час початку викидання квітконоса: дуже ранній; ранній; середній; пізній; дуже пізній.

Рослина: за діаметром (квітуча рослина) (рис. 5.4.36): дуже маленька; маленька; середня; велика; дуже велика.



маленька



середня



велика

Рис. 5.4.36 Рослина: за діаметром (квітуча рослина)

Рослини салату посівного усіх різновидностей (квітуча рослина) за висотою мають досить широкий діапазон граничних меж прояву цієї ознаки. Сорти за цією ознакою розподілилися наступним чином:

низька: Delta (00453), Raine de Maj (00437), Wenda (00261);

середня: Budai Melegagut (00449), Banorat (00468), Attrantan (00249), Майський (00445), Королева Майови (00472), Helga (00291), Hanka (00471), Ferlicky (00471), Drumhead gelloev (00299), Dorian (00444), Rackeresztuz (00274), Larino (00438), La movla (00459), №1100 (00239), Opavsky (00271), Kwiek (00458), Iveto (00446), Isodor (00022), Vandrasky (00175), Strapatyn rychlenletni (00273), Rochanea (00442), Renate (00443), Zommerdiamant (00452), Нептун (00208), Лолло Росса (00316), Hiber crep salatt regus (00204),

Grand Rapids (00473), Gigante Tucumana (00267), Merine (00220), Karaat (00195), Pallas (00296), Pares white cos (00224), Місцевий Румушя (00250);

висока: De snatra Taliones (00440), Kreonio nir 95 (00302), Imprasad Hanson (00441), Romana rorogorana (00288), Varte maraihere (00435), Batch (00461), Кучерявець одеський (00040), Даляое (00216), Green solad Rave (00476), Monet (00295), Soreksari taj-tajta (00260), Sommersilger (00455), Місцевий Індія (00463), Місцевий Румунія (00250).

Плід. У кутиках формуються сім'янки-летючки, які звичайно називають насінням. Вони злегка приплюснуті: видовжені, слабо ребристі (5–7 повздовжніх реберець), поступово звужуються і переходять у носик завдовжки 2–5 мм. Сім'янки мають пушинку, яка легко відокремлюється за обмолоту. Збирають насінники після побуріння насіння роздільним способом, залежно від побуріння кошиків у різних частинах суцвіття.

Насінина (сім'янка) – складна і не до кінця пізнана біологічна система. Одна і та ж сама рослина салату дає насіння з неоднаковими морфологічними ознаками (розмір, маса, форма, забарвлення) та фізіологічними властивостями (особливість проростання, реакція на умови довкілля, вміст життєво необхідних сполук).

Забарвлення насінини, залежно від сорту, буває біле, сріблясто-біле, жовте, коричневе або чорне. Довжина насінини 3–4 мм, ширина 0,8–1,0 мм, товщина 0,3–0,5 мм.

Маса 1000 насінин становить 0,8–1,2 г. За вологості 9 % насіння зберігає високу схожість 3–4 роки.

Сортові та посівні якості насіння салату посівного:



Клас	Схожість, %	Насіння основної культури, %	Вологість, %
1	80	95	9
2	65	90	9

За насіннєвим кущем можна розрізнити ботанічні форми і сорти салату (тип куща, забарвлення насіння). Забарвлення насіння може бути білим, коричневим, чорним та жовтим.

Насіння салату посівного, сорти якого були включені у колекцію, відрізняється за забарвленням, а саме:

біле: Banorat (00468, тут і далі в дужках № каталогу України), Attrantan (00249), Майський (00445), Королева Майови (00472), Hanka (00471), Drumhead gelloev (00299), Delta (00453), Dorian (00444), Rackeresztuz (00274), Larino (00438), La movla (00459), Kreonio nir 95 (00302), №1100 (00239), Opavsky (00271), Iveto (00446), Imprasd Hanson (00441), Isodor (00022), Vandrasky (00175), Strapatyn rychlenletni (00273), Rochanea (00442), Renate (00443), Raine de Maj (00437), Zommerdiamant (00452), Varte maraihere (00435), Лолло Росса (00316, тут і далі в дужках № каталогу України за даними НЦГРРУ), Кучерявець одеський (00040), Hiber crep salatt regus (00204), Merine (00220), Karaat (00195), Pallas (00296), Pares white cos (00224), Yvea (00454), Місцевий Болгарія (00462), Місцевий Румушія (00250);

чорне: Budai Melegagut (00449), Helga (00291), De cnatra Taliones (00440), Kwiek (00458), Romana rorogorana (00288), Wenda (00261), Batch (00461), Даляое (00216), Grand Rapids (00473), Gigante Tucumana (00267), Monet (00295);

коричнєве: 53 - Ferlicky (00471), Нептун (00208), Soreksari taj-tajta (00260), Sommersilger (00455), Місцевий Китай (00315), Місцевий (00463).

РОЗДІЛ 6. КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА СОРТІВ САЛАТУ ПОСІВНОГО, ПРИДАТНИХ ДЛЯ ПОШИРЕННЯ В УКРАЇНІ

6.1 Офіційний опис сорту за ідентифікаційними ознаками *Lactuca sativa* L.

Таксон *Lactuca sativa* var. *capitata* L.

Сорт Дивограй

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насінина: забарвлення	біле	1
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	середні	5
4	Сіянець: форма сім'ядолей	еліптична	5
5	Листок: за положенням	обвислий	5
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	нерозсічена	1
7	Рослина: за діаметром	велика	7
8	Рослина: утворення головки	закрита головка	3
9	Тільки сорти із закритою головкою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	середня	5
10	Головка: за щільністю	щільна	7
11	Головка: за розміром	велика	7
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	середнє	5
13	Головка: форма у поздовжньому перерізі	широкоеліптична	3
14	Листок: за товщиною	товстий	7
15	Листок: положення за збиральною стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листкового і стеблового салатів	горизонтальне	5
16	Листок: за формою	яйцевидний	7
17	Листок: форма верхівки	гостра	1
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	є визначалась	0
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	дуже темна	9
20	Листок: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	не визначається	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	не визначається	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	не визначається	0
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	слабка	3
25	Листок: пухирчастість	сильна	7
26	Листок: пухирі за розміром	середні	5
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	помірна	5
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	наявні	9
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	мілкі	3
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	обрідно	3
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	зубчаста	2
32	Листкова пластинка: жилкування	є визначалась	0
33	Пазушне гілкування	відсутнє або дуже слабке	1
34	Час збиральної стиглості	не визначалась	0
35	Час початку появи квітконоса	дуже ранній	1
36	Рослина: за висотою (квітуча рослина)	середня	5
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	не визначалась	0
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	не визначається	0
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Isolate B1:16	не визначалась	0

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насіннина: забарвлення	біле	1
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	середні	5
4	Сіянець: форма сім'ядолей	еліптична	5
5	Листок: за положенням	напівпрямостоячий	3
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	нерозсічена	1
7	Рослина: за діаметром	середня	5
8	Рослина: утворення головки	відкрита головка	2
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	ознака не визначається	0
10	Головка: за щільністю	середня	5
11	Головка: за розміром	середня	5
12	Лише для сортів маслянистогоголовчастого типу. Головка: закриття основи	середнє	5
13	Головка: форма у поздовжньому перерізі	широкоеліптична	3
14	Листок: за товщиною	товстий	7
15	Листок: положення за збиральною стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	горизонтальне	5
16	Листок: за формою	широкоеліптичний	3
17	Листок: форма верхівки	округла	3
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	жовтуватий	2
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	світла	3
20	Листок: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	слабка	3
25	Листок: пухирчастість	слабка	3
26	Листок: пухири за розміром	середні	5
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	слабка	3
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	відсутні	1
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	ознака не визначається	0
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	ознака не визначається	0
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	ознака не визначається	0
32	Листкова пластинка: жилкування	невиялоподібне	1
33	Пазушне гілкування	слабке	3
34	Час збиральної стиглості	ранній	3
35	Час початку появи квітконоса	середній	5
36	Рослина: за висотою (квітуча рослина)	середня	5
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	відсутня	1
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	ознака не визначається	0
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Isolate B1:16	ознака не визначалась	0

Таксон *Lactuca sativa* var. *capitata* L.

Сорт: Робінсон

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насінина: забарвлення	ознака не визначалась	0
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	маленькі	3
4	Сіянець: форма сім'ядолей	еліптична	5
5	Листок: за положенням	обвислий	5
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	нерозсічена	1
7	Рослина: діаметр	середній	5
8	Рослина: утворення головки	відкрита головка	2
9	Тільки сорти із закритою головкою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	ознака не визначалась	0
10	Головка: за щільністю	середня	5
11	Головка: за розміром	середня	5
12	Лише для сортів маслянистоголовчатого типу. Головка: закриття основи	сильне	7
13	Головка: форма у поздовжньому розрізі	широкоеліптична	3
14	Листок: за товщиною	тонкий	3
15	Листок: положення за збиральною стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	напівпрямостояче	3
16	Листок: за формою	еліптичний	2
17	Листок: форма верхівки	тупа	2
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	жовтуватий	2
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	помірне	5
20	Листок: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	ознака не визначалась	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначалась	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначалась	0
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	помірна	5
25	Листок: пухирчастість	слабка	3
26	Листок: пухірі за розміром	середні	5
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	слабка	3
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	відсутні	1
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	ознака не визначалась	0
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	ознака не визначалась	0
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	ознака не визначалась	0
32	Листкова пластинка: жилкування	невялоподібне	1
33	Пазушне гілкування	помірне	5
34	Час збиральної стиглості	ранній	3
35	Час початку появи квітконоса	середній	5
36	Рослина: за висотою (квітуча рослина)	низька	3
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	відсутня	1
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	слабка	3
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>)	ознака не визначалась	0

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насіннина: забарвлення	біле	1
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	маленькі	3
4	Сіянець: форма сім'ядолей	широкоеліптична	7
5	Листок: за положенням	напівпрямостоячий	3
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	нерозсічена	1
7	Рослина: діаметр	середній	5
8	Рослина: утворення головки	закрита головка	3
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	сильна	7
10	Головка: за щільністю	щільна	7
11	Головка: за розміром	середня	5
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	середнє	5
13	Головка: форма у поздовжньому розрізі	широкоеліптична	3
14	Листок: за товщиною	середній	5
15	Листок: положення за збиральною стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблових салатів)	напівпрямостояче	3
16	Листок: за формою	обернено-широкоеліптичний	5
17	Листок: форма верхівки	округла	3
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	жовтуватий	2
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	помірне	5
20	Листок: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	слабка	3
25	Листок: пухирчастість	слабка	3
26	Листок: пухири за розміром	великі	7
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	слабка	3
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	відсутні	1
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	ознака не визначалась	0
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	ознака не визначалась	0
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	ознака не визначається	0
32	Листкова пластинка: жилкування	невялоподібне	1
33	Пазушне жилкування	слабке	3
34	Час збиральної стиглості	середній	5
35	Час початку появи квітконоса	пізній	7
36	Рослина: за висотою (квітуча рослина)	середня	5
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	відсутня	1
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	ознака не визначалась	0
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>)	ознака не визначалась	0

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насіннина: забарвлення	біле	1
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	середні	5
4	Сіянець: форма сім'ядолей	еліптична	5
5	Листок: за положенням	обвислий	5
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	нерозсічена	1
7	Рослина: діаметр	великий	7
8	Рослина: утворення головки	закрита головка	3
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	сильна	7
10	Головка: за щільністю	щільна	7
11	Головка: за розміром	велика	7
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	сильне	7
13	Головка: форма у поздовжньому розрізі	широкоеліптична	3
14	Листок: за товщиною	середній	5
15	Листок: положення за збиральною стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового салату)	ознака не визначалась	0
16	Листок: за формою	округлий	4
17	Листок: форма верхівки	тупа	2
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	сіруватий	3
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	дуже світле	1
20	Листок: антоціанове забарвлення	ознака не визначалась	0
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	ознака не визначалась	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначалась	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	дифузне і плямами	3
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	слабка	3
25	Листок: пухирчастість	помірна	5
26	Листок: пухири за розміром	середні	5
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	помірна	5
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	відсутні	1
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	ознака не визначалась	0
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	ознака не визначалась	0
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	зубчаста	2
32	Листкова пластинка: жилкування	ознака не визначалась	0
33	Пазушне гілкування	ознака не визначалась	0
34	Час збиральної стиглості	середній	5
35	Час початку появи квітконоса	середній	5
36	Рослина: за висотою (квітуча рослина)	низька	3
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	наявна	9
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	дуже сильна	9
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>)	ознака не визначалась	0

Таксон *Lactuca sativa* var. *capitata* L.

Сорт: Даймонд

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насіннина: забарвлення	жовте	2
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	маленькі	3
4	Сіянець: форма сім'ядолей	еліптична	5
5	Листок: за положенням	обвислий	5
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	нерозсічена	1
7	Рослина: діаметр	великий	7
8	Рослина: утворення головки	закрита головка	3
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	сильна	7
10	Головка: за щільністю	дуже щільна	9
11	Головка: за розміром	велика	7
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	ознака не визначається	0
13	Головка: форма у поздовжньому розрізі	широкоеліптична	3
14	Листок: за товщиною	товстий	7
15	Листок: положення за збиральною стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблових салатів)	горизонтальне	5
16	Листок: за формою	обернено-вузькоеліптичний	6
17	Листок: форма верхівки	округла	3
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	сіруватий	3
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	темне	7
20	Листок: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	слабка	3
25	Листок: пухирчастість	помірна	5
26	Листок: пухірі за розміром	середні	5
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	слабка	3
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	наявні	9
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	мілкі	3
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	слабка	3
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	ознака не визначається	0
32	Листкова пластинка: жилкування	виялоподібне	2
33	Пазушне жилкування	відсутнє або дуже слабе	1
34	Час збиральної стиглості	середній	5
35	Час початку появи квітконоса	дуже пізній	9
36	Рослина: за висотою (квітуча рослина)	ознака не визначалась	0
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	відсутня	1
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	ознака не визначалась	0
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>)	наявна	9

Таксон *Lactuca sativa* var. *capitata* L.

Сорт: Сталліон

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насіннина: забарвлення	чорне	3
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	маленькі	3
4	Сіянець: форма сім'ядолей	еліптична	5
5	Листок: за положенням	пряmostоячий	1
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	нерозсічена	1
7	Рослина: діаметр	середній	5
8	Рослина: утворення головки	закрита головка	3
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	дуже сильна	9
10	Головка: за щільністю	дуже щільна	9
11	Головка: за розміром	велика	7
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	ознака не визначається	0
13	Головка: форма у поздовжньому розрізі	широкоеліптична	3
14	Листок: за товщиною	товстий	7
15	Листок: положення за збиральною стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	напівпряmostояче	3
16	Листок: за формою	яйцевидний	7
17	Листок: форма верхівки	округла	3
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	сіруватий	3
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	помірне	5
20	Листок: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	помірна	5
25	Листок: пухирчастість	слабка	3
26	Листок: пухири за розміром	малі	3
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	помірна	5
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	наявні	9
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	помірні	5
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	помірна	5
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	ознака не визначається	0
32	Листкова пластинка: жилкування	виялоподібне	2
33	Пазушне жилкування	відсутнє або дуже слабе	1
34	Час збиральної стиглості	пізній	7
35	Час початку появи квітконоса	дуже пізній	9
36	Рослина: за висотою (квітуча рослина)	висока	7
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	наявна	9
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	дуже слабка	1
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>)	ознака не визначалась	0

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насіннина: забарвлення	біле	1
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	середні	5
4	Сіянець: форма сім'ядолей	широкоеліптична	7
5	Листок: за положенням	напівпрямостоячий	3
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	часточкова	2
7	Рослина: за діаметром	середня	5
8	Рослина: утворення головки	відкрита головка	2
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	ознака не визначається	0
10	Головка: за щільністю	нещільна	3
11	Головка: за розміром	мала	3
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	ознака не визначається	0
13	Головка: форма у поздовжньому перерізі	еліптична	2
14	Листок: за товщиною	тонкий	3
15	Листок: положення за збиральної стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	напівпрямостояче	3
16	Листок: за формою	еліптичний	2
17	Листок: форма верхівки	округла	3
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	відсутній	1
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	світла	3
20	Листок: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	не визначається	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	не визначається	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
24	Листок: глясуватість з верхнього боку	помірна	5
25	Листок: пухирчастість	помірна	5
26	Листок: пухирі за розміром	малі	3
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	сильна	7
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	наявні	9
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	глибокі	7
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	часто	7
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	зубчаста	2
32	Листкова пластинка: жилкування	віялоподібне	2
33	Пазушне жилкування	відсутнє або дуже слабе	1
34	Час збиральної стиглості	ранній	3
35	Час початку появи квітконоса	середній	5
36	Рослина: за висотою (квітуча рослина)	середня	5
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	наявна	9
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	помірна	5
39	Стойкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Izolate B1:16	не визначалась	0

Таксон *Lactuca sativa* L.var. *secalina*

Сорт: Лагунас

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насіннина: забарвлення	не визначалась	0
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	не визначалась	0
4	Сіянець: форма сім'ядолей	еліптична	5
5	Листок: за положенням	обвислий	5
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	нерозсічена	1
7	Рослина: за діаметром	середня	5
8	Рослина: утворення головки	закрита головка	3
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	сильна	7
10	Головка: за щільністю	щільна	7
11	Головка: за розміром	велика	7
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	ознака не визначається	0
13	Головка: форма у поздовжньому перерізі	широкоеліптична	3
14	Листок: за товщиною	товстий	7
15	Листок: положення за збиральної стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів	горизонтальне	5
16	Листок: за формою	обернено-широкоеліптичний	5
17	Листок: форма верхівки	округла	3
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	не визначалась	0
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	дуже світла	1
20	Листок: антоціанове забарвлення	ознака не визначалась	0
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	дифузне і плямами	3
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	помірна	5
25	Листок: пухирчастість	помірна	5
26	Листок: пухирі за розміром	середні	5
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	слабка	3
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	наявні	9
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	милкі	3
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	помірно	5
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	зубчаста	2
32	Листкова пластинка: жилкування	не визначалась	0
33	Пазушне гілкування	відсутнє або дуже слабе	1
34	Час збиральної стиглості	не визначалась	0
35	Час початку появи квітконоса	дуже ранній	1
36	Рослина: за висотою (квітуча рослина)	середня	5
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	наявна	9
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	дуже сильна	9
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Izolate B1:16	ознака не визначалась	0

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насіннина: забарвлення	не визначалась	0
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	середні	5
4	Сіянець: форма сім'ядолей	еліптична	5
5	Листок: за положенням	обвислий	5
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	нерозсічена	1
7	Рослина: за діаметром	середня	5
8	Рослина: утворення головки	закрита головка	3
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	сильна	7
10	Головка: за щільністю	щільна	7
11	Головка: за розміром	середня	5
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	ознака не визначається	0
13	Головка: форма у подовжньому перерізі	широкоеліптична	3
14	Листок: за товщиною	середній	5
15	Листок: положення за збиральної стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	горизонтальне	5
16	Листок: за формою	обернено-широкоеліптичний	5
17	Листок: форма верхівки	округла	3
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	ознака не визначалась	0
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	дуже світла	1
20	Листок: антоціанове забарвлення	ознака не визначалась	0
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	не визначається	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	не визначається	0
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	помірна	5
25	Листок: пухирчастість	помірна	5
26	Листок: пухирі за розміром	середні	5
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	слабка	3
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	наявні	9
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	мілкі	3
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	помірно	5
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	зубчаста	2
32	Листкова пластинка: жилкування	не визначалась	0
33	Пазушне гілкування	відсутнє або дуже слабе	1
34	Час збиральної стиглості	не визначалась	0
35	Час початку появи квітконоса	дуже ранній	1
36	Рослина: за висотою (квітуюча рослина)	середня	5
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	наявна	9
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	дуже сильна	9
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Izolate B1:16	не визначалась	0

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насінина: забарвлення	ознака не визначалась	0
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	середні	5
4	Сіянець: форма сім'ядолей	еліптична	5
5	Листок: за положенням	обвислий	5
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	нерозсічена	1
7	Рослина: за діаметром	середня	5
8	Рослина: утворення головки	закрита головка	3
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	дуже сильна	9
10	Головка: за щільністю	дуже щільна	9
11	Головка: за розміром	середня	5
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	ознака не визначається	0
13	Головка: форма у поздовжньому перерізі	ознака не визначається	0
14	Листок: за товщиною	середній	5
15	Листок: положення за збиральної стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів	горизонтальне	5
16	Листок: за формою	обернено-широкоеліптичний	5
17	Листок: форма верхівки	тупа	2
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	ознака не визначалась	0
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	дуже світла	1
20	Листок: антоціанове забарвлення	не визначалась	0
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	не визначається	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	не визначається	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	не визначається	0
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	помірна	5
25	Листок: пухирчастість	слабка	3
26	Листок: пухири за розміром	малі	3
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	помірна	5
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	наявні	9
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	мілкі	3
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	часто	7
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	зубчаста	2
32	Листкова пластинка: жилкування	ознака не визначалась	0
33	Пазушне гілкування	відсутнє або дуже слабе	1
34	Час збиральної стиглості	не визначалась	0
35	Час початку появи квітконоса	не визначалась	0
36	Рослина: за висотою (квітуча рослина)	висока	7
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	наявна	9
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	дуже сильна	9
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Izolate B1:16	не визначалась	0

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насіннина: забарвлення	біле	1
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	ознака не визначалась	0
4	Сіянець: форма сім'ядолей	еліптична	5
5	Листок: за положенням	напівпрямостоячий	3
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	нерозсічена	1
7	Рослина: за діаметром	середня	5
8	Рослина: утворення головки	не утворює	1
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	ознака не визначається	0
10	Головка: за щільністю	ознака не визначається	0
11	Головка: за розміром	а не визначається	0
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	а не визначається	0
13	Головка: форма у поздовжньому перерізі	ознака не визначається	0
14	Листок: за товщиною	середній	5
15	Листок: положення за збиральною стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів	горизонтальне	5
16	Листок: за формою	обернено-вузькоеліптичний	6
17	Листок: форма верхівки	гостра	1
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	сіруватий	3
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	дуже світла	1
20	Листок: антоціанове забарвлення	не визначалась	0
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	не визначається	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	не визначається	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	дифузне і плямами	3
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	помірна	5
25	Листок: пухирчастість	сильна	7
26	Листок: пухирі за розміром	малі	3
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	дуже сильна	9
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	наявні	9
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	мілкі	3
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	часто	7
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	зубчаста	2
32	Листкова пластинка: жилкування	не визначалась	0
33	Пазушне жилкування	дуже сильне	9
34	Час збиральної стиглості	не визначалась	0
35	Час початку появи квітконоса	дуже ранній	1
36	Рослина: за висотою (квітуча рослина)	низька	3
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	не визначалась	0
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	ознака не визначається	0
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Izolate B1:16	ознака не визначалась	0

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насіннина: забарвлення	біле	1
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	ознака не визначалась	0
4	Сіянець: форма сім'ядолей	еліптична	5
5	Листок: за положенням	обвислий	5
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	нерозсічена	1
7	Рослина: за діаметром	маленька	3
8	Рослина: утворення головки	закрита головка	3
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	середня	5
10	Головка: за щільністю	нещільна	3
11	Головка: за розміром	середня	5
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	середнє	5
13	Головка: форма у поздовжньому перерізі	вузькоеліптична	1
14	Листок: за товщиною	середній	5
15	Листок: положення за збиральної стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	напівпрямостояче	3
16	Листок: за формою	еліптичний	2
17	Листок: форма верхівки	тупа	2
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	ознака не визначалась	0
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	дуже світла	1
20	Листок: антоціанове забарвлення	ознака не визначалась	0
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	помірна	5
25	Листок: пухирчастість	сильна	7
26	Листок: пухирі за розміром	малі	3
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	відсутня або дуже слабка	1
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	наявні	9
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	мілкі	3
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	часто	7
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	синусоїдна (городчаста)	1
32	Листкова пластинка: жилкування	ознака не визначалась	0
33	Пазушне жилкування	дуже сильне	9
34	Час збиральної стиглості	ознака не визначалась	0
35	Час початку появи квітконоса	дуже ранній	1
36	Рослина: за висотою (квітуча рослина)	висока	7
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	ознака не визначалась	0
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	дуже сильна	9
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Izolate B1:16	ознака не визначалась	0

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насіннина: забарвлення	біле	1
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	ознака не визначалась	0
4	Сіянець: форма сім'ядолей	еліптична	5
5	Листок: за положенням	обвислий	5
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	нерозсічена	1
7	Рослина: за діаметром	середня	5
8	Рослина: утворення головки	закрита головка	3
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	сильна	7
10	Головка: за щільністю	нещільна	3
11	Головка: за розміром	середня	5
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	середнє	5
13	Головка: форма у позовжньому перерізі	вузькоеліптична	1
14	Листок: за товщиною	середній	5
15	Листок: положення за збиральної стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	напівпрямостояче	3
16	Листок: за формою	еліптичний	2
17	Листок: форма верхівки	тупа	2
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	ознака не визначалась	0
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	дуже світла	1
20	Листок: антоціанове забарвлення	ознака не визначалась	0
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
24	Листок: глясуватість з верхнього боку	помірна	5
25	Листок: пухирчастість	сильна	7
26	Листок: пухирі за розміром	малі	3
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	відсутня або дуже слабка	1
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	наявні	9
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	мілкі	3
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	часто	7
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	синусоїдна (городчаста)	1
32	Листкова пластинка: жилкування	ознака не визначалась	0
33	Пазушне гілкування	дуже сильне	9
34	Час збиральної стиглості	ознака не визначалась	0
35	Час початку появи квітконоса	дуже ранній	1
36	Рослина: за висотою (квітуюча рослина)	висока	7
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	наявна	9
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	дуже сильна	9
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Izolate B1:16	ознака не визначалась	0

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насінина: забарвлення	біле	1
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	ознака не визначалась	0
4	Сіянець: форма сім'ядолей	еліптична	5
5	Листок: за положенням	обвислий	5
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	нерозсічена	1
7	Рослина: за діаметром	велика	7
8	Рослина: утворення головки	закрита головка	3
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	сильна	7
10	Головка: за щільністю	щільна	7
11	Головка: за розміром	середня	5
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	ознака не визначається	0
13	Головка: форма у поздовжньому перерізі	широкоеліптична	3
14	Листок: за товщиною	товстий	7
15	Листок: положення за збиральної стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблових салатів)	горизонтальне	5
16	Листок: за формою	обернено-широкоеліптичний	5
17	Листок: форма верхівки	округла	3
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	ознака не визначалась	0
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	дуже світла	1
20	Листок: антоціанове забарвлення	не визначалась	0
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	не визначається	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	не визначається	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	не визначається	0
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	помірна	5
25	Листок: пухирчастість	помірна	5
26	Листок: пухирі за розміром	середні	5
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	слабка	3
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	наявні	9
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	мілкі	3
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	помірно	5
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	зубчаста	2
32	Листкова пластинка: жилкування	не визначалась	0
33	Пазушне гілкування	відсутнє або дуже слабе	1
34	Час збиральної стиглості	не визначалась	0
35	Час початку появи квітконоса	дуже ранній	1
36	Рослина: за висотою (квітуча рослина)	середня	5
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	наявна	9
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	дуже сильна	9
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Izolate B1:16	ознака не визначалась	0

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насіннина: забарвлення	біле	1
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	менькі	3
4	Сіянець: форма сім'ядолей	вузькоеліптична	3
5	Листок: за положенням	напівпрямостоячий	3
7	Рослина: за діаметром	дуже маленька	1
8	Рослина: утворення головки	не визначалась	0
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	не визначається	0
10	Головка: за щільністю	не визначається	0
11	Головка: за розміром	не визначається	0
12	Лише для сортів маслянистоголовчатого типу. Головка: закриття основи	не визначається	0
13	Головка: форма у подовжньому перерізі	не визначається	0
14	Листок: за товщиною	товстий	7
15	Листок: положення за збиральної стиглості (зовнішні листки у головчатого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	напівпрямостояче	3
16	Листок: за формою	широкоеліптичний	3
17	Листок: форма верхівки	гостра	1
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	відсутній	1
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	помірна	5
20	Листок: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	слабка	3
25	Листок: пухирчастість	відсутня або дуже слабка	1
26	Листок: пухирі за розміром	ознака не визначалась	0
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	сильна	7
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	наявні	9
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	глибокі	7
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	часто	7
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	ознака не визначається	0
32	Листкова пластинка: жилкування	невіялоподібне	1
33	Пазушне гілкування	слабке	3
34	Час збиральної стиглості	середній	5
35	Час початку появи квітконоса	пізній	7
36	Рослина: за висотою (квітуюча рослина)	середня	5
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	наявна	9
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	дуже слабка	1
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Izolate B1:16	не визначалась	0

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насіннина: забарвлення	біле	1
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	маленькі	3
4	Сіянець: форма сім'ядолей	еліптична	5
5	Листок: за положенням	обвислий	5
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	нерозсічена	1
7	Рослина: за діаметром	середня	5
8	Рослина: утворення головки	не утворює	1
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	ознака не визначається	0
10	Головка: за щільністю	ознака не визначається	0
11	Головка: за розміром	ознака не визначається	0
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	ознака не визначається	0
13	Головка: форма у поздовжньому перерізі	не визначається	0
14	Листок: за товщиною	тонкий	3
15	Листок: положення за збиральної стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	горизонтальне	5
16	Листок: за формою	обернено-вузькоеліптичний	6
17	Листок: форма верхівки	округла	3
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	жовтуватий	2
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	світла	3
20	Листок: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	не визначається	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	не визначається	0
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	слабка	3
25	Листок: пухирчастість	сильна	7
26	Листок: пухири за розміром	малі	3
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	дуже сильна	9
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	наявні	9
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	мілкі	3
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	дуже часто	9
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	зубчаста	2
32	Листкова пластинка: жилкування	віялоподібне	2
33	Пазушне жилкування	помірне	5
34	Час збиральної стиглості	ранній	3
35	Час початку появи квітконоса	пізній	7
36	Рослина: за висотою (квітуча рослина)	висока	7
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	відсутня	1
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	не визначається	0
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Izolate B1:16	не визначалась	0

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насіннина: забарвлення	біле	1
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	середні	5
4	Сіянець: форма сім'ядолей	вузькоеліптична	3
5	Листок: за положенням	прямостоячий	1
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	розчленована	3
7	Рослина: за діаметром	середня	5
8	Рослина: утворення головки	не утворює	1
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	ознака не визначається	0
10	Головка: за щільністю	ознака не визначається	0
11	Головка: за розміром	не визначається	0
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	не визначається	0
13	Головка: форма у поздовжньому перерізі	не визначається	0
14	Листок: за товщиною	середній	5
15	Листок: положення за збиральної стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	напівпрямостояче	3
16	Листок: за формою	еліптичний	2
17	Листок: форма верхівки	гостра	1
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	відсутній	1
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	не визначалась	0
20	Листок: антоціанове забарвлення	не визначалась	0
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	не визначається	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	не визначається	0
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	слабка	3
25	Листок: пухирчастість	відсутня або дуже слабка	1
26	Листок: пухирі за розміром	не визначалась	0
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	помірна	5
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	наявні	9
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	помірні	5
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	помірно	5
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	ознака не визначається	0
32	Листкова пластинка: жилкування	невялоподібне	1
33	Пазушне жилкування	помірне	5
34	Час збиральної стиглості	ранній	3
35	Час початку появи квітконоса	середній	5
36	Рослина: за висотою (квітуча рослина)	середня	5
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	відсутня	1
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	визначається	0
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Izolate B1:16	не визначалась	0

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насіннина: забарвлення	біле	1
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	середні	5
4	Сіянець: форма сім'ядолей	еліптична	5
5	Листок: за положенням	пряmostоячий	1
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	нерозсічена	1
7	Рослина: за діаметром	не визначалась	0
8	Рослина: утворення головки	не визначалась	0
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	не визначається	0
10	Головка: за щільністю	не визначається	0
11	Головка: за розміром	не визначається	0
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	не визначається	0
13	Головка: форма у поздовжньому перерізі	не визначається	0
14	Листок: за товщиною	середній	5
15	Листок: положення за збиральної стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	пряmostояче	1
16	Листок: за формою	широкоеліптичний	3
17	Листок: форма верхівки	округла	3
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	відсутній	1
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	не визначалась	0
20	Листок: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	не визначається	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	не визначається	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	помірна	5
25	Листок: пухирчастість	відсутня або дуже слабка	1
26	Листок: пухирі за розміром	середні	5
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	сильна	7
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	відсутні	1
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	не визначається	0
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	помірно	5
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	синусоїдна (городчаста)	1
32	Листкова пластинка: жилкування	невівалоподібне	1
33	Пазушне жилкування	сильне	7
34	Час збиральної стиглості	ранній	3
35	Час початку появи квітконоса	ранній	3
36	Рослина: за висотою (квітуча рослина)	висока	7
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	відсутня	1
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	дуже слабка	1
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Izolate B1:16	не визначалась	0

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насінина: забарвлення	біле	1
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	середні	5
4	Сіянець: форма сім'ядолей	еліптична	5
5	Листок: за положенням	прямостоячий	1
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	нерозсічена	1
7	Рослина: за діаметром	середня	5
8	Рослина: утворення головки	не утворює	1
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	не визначається	0
10	Головка: за щільністю	не визначається	0
11	Головка: за розміром	не визначається	0
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	ознака не визначається	0
13	Головка: форма у поздовжньому перерізі	не визначається	0
14	Листок: за товщиною	середній	5
15	Листок: положення за збиральною стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	напівпрямостояче	3
16	Листок: за формою	широкоеліптичний	3
17	Листок: форма верхівки	округла	3
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	жовтуватий	2
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	світла	3
20	Листок: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	не визначається	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	не визначається	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	не визначається	0
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	відсутня або дуже слабка	1
25	Листок: пухирчастість	слабка	3
26	Листок: пухири за розміром	малі	3
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	сильна	7
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	наявні	9
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	мілкі	3
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	помірно	5
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	синусоїдна (городчаста)	1
32	Листкова пластинка: жилкування	невиялоподібне	1
33	Пазушне жилкування	слабке	3
34	Час збиральної стиглості	середній	5
35	Час початку появи квітконоса	середній	5
36	Рослина: за висотою (квітуча рослина)	низька	3
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	відсутня	1
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	не визначається	0
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Izolate B1:16	не визначалась	0

Таксон *Lactuca sativa* L.var. *secalina*

Сорт: Касабелла

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насіннина: забарвлення	біле	1
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	середні	5
4	Сіянець: форма сім'ядолей	широкоеліптична	7
5	Листок: за положенням	напівпрямостоячий	3
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	часточкова	2
7	Рослина: за діаметром	маленька	3
8	Рослина: утворення головки	не утворює	1
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	не визначається	0
10	Головка: за щільністю	не визначається	0
11	Головка: за розміром	не визначається	0
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	не визначається	0
13	Головка: форма у поздовжньому перерізі	не визначається	0
14	Листок: за товщиною	середній	5
15	Листок: положення за збиральною стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	горизонтальне	5
16	Листок: за формою	яйцевидний	7
17	Листок: форма верхівки	тупа	2
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	жовтуватий	2
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	світла	3
20	Листок: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	слабка	3
25	Листок: пухирчастість	сильна	7
26	Листок: пухирі за розміром	малі	3
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	дуже сильна	9
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	наявні	9
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	мілкі	3
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	часто	7
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	синусоїдна (городчаста)	1
32	Листкова пластинка: жилкування	віялоподібне	2
33	Пазушне гілкування	відсутнє або дуже слабе	1
34	Час збиральної стиглості	дуже ранній	1
35	Час початку появи квітконоса	дуже пізній	9
36	Рослина: за висотою (квітуча рослина)	середня	5
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	наявна	9
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	дуже слабка	1
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Izolate B1:16	ознака не визначалась	0

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насінина: забарвлення	біле	1
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	наявне	9
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	маленькі	3
4	Сіянець: форма сім'ядолей	еліптична	5
5	Листок: за положенням	обвислий	5
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	нерозсічена	1
7	Рослина: за діаметром	середня	5
8	Рослина: утворення головки	не утворює	1
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	не визначається	0
10	Головка: за щільністю	не визначається	0
11	Головка: за розміром	не визначається	0
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	не визначається	0
13	Головка: форма у поздовжньому перерізі	не визначається	0
14	Листок: за товщиною	тонкий	3
15	Листок: положення за збиральної стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	напівпрямостояче	3
16	Листок: за формою	обернено-широкоеліптичний	5
17	Листок: форма верхівки	округла	3
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	відсутній	1
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	темна	7
20	Листок: антоціанове забарвлення	наявне	9
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	сильна	7
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	суцільне	2
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	дифузне і плямами	3
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	помірна	5
25	Листок: пухирчастість	помірна	5
26	Листок: пухирі за розміром	середні	5
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	дуже сильна	9
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	відсутні	1
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	не визначається	0
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	не визначається	0
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	не визначається	0
32	Листкова пластинка: жилкування	віялоподібне	2
33	Пазушне жилкування	слабке	3
34	Час збиральної стиглості	середній	5
35	Час початку появи квітконоса	середній	5
36	Рослина: за висотою (квітуча рослина)	низька	3
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	відсутня	1
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	не визначається	0
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Izolate B1:16	не визначалась	0

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насіннина: забарвлення	біле	1
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	наявне	9
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	середні	5
4	Сіянець: форма сім'ядолей	вузькоеліптична	3
5	Листок: за положенням	напівпрямостоячий	3
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	часточкова	2
7	Рослина: за діаметром	середня	5
8	Рослина: утворення головки	відкрита головка	2
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	ознака не визначається	0
10	Головка: за щільністю	нешільна	3
11	Головка: за розміром	середня	5
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	ознака не визначається	0
13	Головка: форма у поздовжньому перерізі	еліптична	2
14	Листок: за товщиною	середній	5
15	Листок: положення за збиральної стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	напівпрямостояче	3
16	Листок: за формою	округлий	4
17	Листок: форма верхівки	тупа	2
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	червонуватий	4
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	темна	7
20	Листок: антоціанове забарвлення	наявне	9
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	сильна	7
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	суцільне	2
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	тільки дифузне	1
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	помірна	5
25	Листок: пухирчастість	слабка	3
26	Листок: пухирі за розміром	малі	3
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	сильна	7
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	наявні	9
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	мілкі	3
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	помірно	5
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	ознака не визначається	0
32	Листкова пластинка: жилкування	невіялоподібне	1
33	Пазушне гілкування	слабке	3
34	Час збиральної стиглості	від раннього до середнього	4
35	Час початку появи квітконоса	пізній	7
36	Рослина: за висотою (квітуча рослина)	середня	5
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	наявна	9
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	дуже слабка	1
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Izolate B1:16	наявна	9

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насіннина: забарвлення	біле	1
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	наявне	9
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	середні	5
4	Сіянець: форма сім'ядолей	еліптична	5
5	Листок: за положенням	обвислий	5
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	нерозсічена	1
7	Рослина: за діаметром	маленька	3
8	Рослина: утворення головки	не утворює	1
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	ознака не визначається	0
10	Головка: за щільністю	ознака не визначається	0
11	Головка: за розміром	ознака не визначається	0
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	ознака не визначається	0
13	Головка: форма у поздовжньому перерізі	ознака не визначається	0
14	Листок: за товщиною	тонкий	3
15	Листок: положення за збиральної стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	напівпрямостояче	3
16	Листок: за формою	обернено-широкоеліптичний	5
17	Листок: форма верхівки	округла	3
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	відсутній	1
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	дуже темна	9
20	Листок: антоціанове забарвлення	наявне	9
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	дуже сильна	9
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	суцільне	2
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	тільки дифузне	1
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	сильна	7
25	Листок: пухирчастість	дуже сильна	9
26	Листок: пухири за розміром	малі	3
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	сильна	7
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	наявні	9
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	часто	7
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	синусоїдна (городчаста)	1
32	Листкова пластинка: жилкування	віялоподібне	2
33	Пазушне жилкування	відсутнє або дуже слабе	1
34	Час збиральної стиглості	ранній	3
35	Час початку появи квітконоса	дуже пізній	9
36	Рослина: за висотою (квітуча рослина)	низька	3
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	наявна	9
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	дуже слабка	1
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Izolate B1:16	ознака не визначалась	0

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насінина: забарвлення	жовте	2
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	середні	5
4	Сіянець: форма сім'ядолей	еліптична	5
5	Листок: за положенням	напівпрямостоячий	3
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	часточкова	2
7	Рослина: за діаметром	середня	5
8	Рослина: утворення головки	не утворює	1
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	ознака не визначається	0
10	Головка: за щільністю	ознака не визначається	0
11	Головка: за розміром	ознака не визначається	0
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	ознака не визначається	0
13	Головка: форма у поздовжньому перерізі	ознака не визначається	0
14	Листок: за товщиною	тонкий	3
15	Листок: положення за збиральною стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	напівпрямостояче	3
16	Листок: за формою	обернено-вузькоеліптичний	6
17	Листок: форма верхівки	округла	3
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	жовтуватий	2
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	помірна	5
20	Листок: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	відсутня або дуже слабка	1
25	Листок: пухирчастість	помірна	5
26	Листок: пухирі за розміром	малі	3
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	сильна	7
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	відсутні	1
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	ознака не визначається	0
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	ознака не визначається	0
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	ознака не визначається	0
32	Листкова пластинка: жилкування	ознака не визначалась	0
33	Пазушне гілкування	відсутнє або дуже слабке	1
34	Час збиральної стиглості	дуже ранній	1
35	Час початку появи квітконоса	ознака не визначалась	0
36	Рослина: за висотою (квітуча рослина)	низька	3
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	ознака не визначалась	0
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	ознака не визначається	0
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactusae</i>) Izolate B1:16	ознака не визначалась	0

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насіннина: забарвлення	жовте	2
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	наявне	9
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	середні	5
4	Сіянець: форма сім'ядолей	еліптична	5
5	Листок: за положенням	напівпрямостоячий	3
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	розчленована	3
7	Рослина: за діаметром	ознака не визначалась	0
8	Рослина: утворення головки	не утворює	1
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	ознака не визначається	0
10	Головка: за щільністю	ознака не визначається	0
11	Головка: за розміром	ознака не визначається	0
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	ознака не визначається	0
13	Головка: форма у подовжньому перерізі	ознака не визначається	0
14	Листок: за товщиною	середній	5
15	Листок: положення за збиральної стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	напівпрямостояче	3
16	Листок: за формою	широкоеліптичний	3
17	Листок: форма верхівки	округла	3
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	жовтуватий	2
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	помірна	5
20	Листок: антоціанове забарвлення	наявне	9
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	сильна	7
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	суцільне	2
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	тільки дифузне	1
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	помірна	5
25	Листок: пухирчастість	помірна	5
26	Листок: пухирі за розміром	середні	5
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	сильна	7
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	відсутні	1
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	ознака не визначається	0
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	ознака не визначається	0
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	ознака не визначається	0
32	Листкова пластинка: жилкування	невіялоподібне	1
33	Пазушне гілкування	відсутнє або дуже слабе	1
34	Час збиральної стиглості	середній	5
35	Час початку появи квітконоса	середній	5
36	Рослина: за висотою (квітуча рослина)	середня	5
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	наявна	9
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	дуже слабка	1
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Izolate B1:16	ознака не визначалась	0

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насіннина: забарвлення	жовте	2
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	наявне	9
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	середні	5
4	Сіянець: форма сім'ядолей	еліптична	5
5	Листок: за положенням	напівпрямостоячий	3
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	розчленована	3
7	Рослина: за діаметром	велика	7
8	Рослина: утворення головки	відкрита головка	2
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	ознака не визначається	0
10	Головка: за щільністю	дуже нещільна	1
11	Головка: за розміром	дуже мала	1
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	ознака не визначається	0
13	Головка: форма у поздовжньому перерізі	вузькоеліптична	1
14	Листок: за товщиною	середній	5
15	Листок: положення за збиральної стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	напівпрямостояче	3
16	Листок: за формою	еліптичний	2
17	Листок: форма верхівки	тупа	2
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	жовтуватий	2
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	помірна	5
20	Листок: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	слабка	3
25	Листок: пухирчастість	відсутня або дуже слабка	1
26	Листок: пухири за розміром	ознака не визначалась	0
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	сильна	7
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	наявні	9
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	глибокі	7
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	часто	7
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	синусоїдна (городчаста)	1
32	Листкова пластинка: жилкування	невиялоподібне	1
33	Пазушне жилкування	слабке	3
34	Час збиральної стиглості	ранній	3
35	Час початку появи квітконоса	пізній	7
36	Рослина: за висотою (квітуча рослина)	середня	5
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	відсутня	1
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	дуже слабка	1
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Izolate B1:16	наявна	9

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насіннина: забарвлення	жовте	2
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	наявне	9
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	великі	7
4	Сіянець: форма сім'ядолей	еліптична	5
5	Листок: за положенням	напівпрямостоячий	3
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	розчленована	3
7	Рослина: за діаметром	велика	7
8	Рослина: утворення головки	відкрита головка	2
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	ознака не визначається	0
10	Головка: за щільністю	дуже нещільна	1
11	Головка: за розміром	дуже мала	1
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	ознака не визначається	0
13	Головка: форма у поздовжньому перерізі	вузькоеліптична	1
14	Листок: за товщиною	середній	5
15	Листок: положення за збиральною стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	напівпрямостояче	3
16	Листок: за формою	еліптичний	2
17	Листок: форма верхівки	тупа	2
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	жовтуватий	2
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	помірна	5
20	Листок: антоціанове забарвлення	наявне	9
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	сильна	7
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	суцільне	2
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	дифузне і плямами	3
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	слабка	3
25	Листок: пухирчастість	відсутня або дуже слабка	1
26	Листок: пухирі за розміром	не визначалась	0
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	сильна	7
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	наявні	9
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	помірні	5
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	часто	7
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	синусоїдна (городчаста)	1
32	Листкова пластинка: жилкування	невиялоподібне	1
33	Пазушне жилкування	слабке	3
34	Час збиральної стиглості	середній	5
35	Час початку появи квітконоса	пізній	7
36	Рослина: за висотою (квітуча рослина)	середня	5
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	відсутня	1
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	дуже слабка	1
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Izolate B1:16	наявна	9

Таксон *Lactuca sativa* L.var. *secalina*

Сорт: Архімедес

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насіннина: забарвлення	чорне	3
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	маленькі	3
4	Сіянець: форма сім'ядолей	еліптична	5
5	Листок: за положенням	напівпрямостоячий	3
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	нерозсічена	1
7	Рослина: за діаметром	маленька	3
8	Рослина: утворення головки	не утворює	1
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	ознака не визначається	0
10	Головка: за щільністю	ознака не визначається	0
11	Головка: за розміром	ознака не визначається	0
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	ознака не визначається	0
13	Головка: форма у позовжньому перерізі	ознака не визначається	0
14	Листок: за товщиною	тонкий	3
15	Листок: положення за збиральної стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	горизонтальне	5
16	Листок: за формою	яйцевидний	7
17	Листок: форма верхівки	округла	3
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	відсутній	1
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	світла	3
20	Листок: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	слабка	3
25	Листок: пухирчастість	відсутня або дуже слабка	1
26	Листок: пухірі за розміром	ознака не визначалась	0
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	слабка	3
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	відсутні	1
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	ознака не визначається	0
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	ознака не визначається	0
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	ознака не визначається	0
32	Листкова пластинка: жилкування	віялоподібне	2
33	Пазушне гілкування	відсутнє або дуже слабке	1
34	Час збиральної стиглості	ранній	3
35	Час початку появи квітконоса	середній	5
36	Рослина: за висотою (квітуча рослина)	середня	5
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	наявна	9
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	дуже сильна	9
39	Стойкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Izolate B1:16	ознака не визначалась	0

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насінина: забарвлення	чорне	3
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	маленькі	3
4	Сіянець: форма сім'ядолей	еліптична	5
5	Листок: за положенням	обвислий	5
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	нерозсічена	1
7	Рослина: за діаметром	велика	7
8	Рослина: утворення головки	закрита головка	3
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	сильна	7
10	Головка: за щільністю	щільна	7
11	Головка: за розміром	середня	5
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	ознака не визначається	0
13	Головка: форма у поздовжньому перерізі	ознака не визначається	0
14	Листок: за товщиною	середній	5
15	Листок: положення за збиральної стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	горизонтальне	5
16	Листок: за формою	обернено-вузькоеліптичний	6
17	Листок: форма верхівки	округла	3
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	ознака не визначалась	0
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	дуже світла	1
20	Листок: антоціанове забарвлення	ознака не визначалась	0
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	помірна	5
25	Листок: пухирчастість	помірна	5
26	Листок: пухирі за розміром	малі	3
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	помірна	5
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	наявні	9
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	помірні	5
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	помірно	5
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	синусоїдна (городчаста)	1
32	Листкова пластинка: жилкування	ознака не визначалась	0
33	Пазушне гілкування	відсутнє або дуже слабе	1
34	Час збиральної стиглості	ознака не визначалась	0
35	Час початку появи квітконоса	дуже ранній	1
36	Рослина: за висотою (квітуюча рослина)	середня	5
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	наявна	9
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	дуже сильна	9
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Izolate B1:16	ознака не визначалась	0

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насінина: забарвлення	чорне	3
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	середні	5
4	Сіянець: форма сім'ядолей	ознака не визначалась	0
5	Листок: за положенням	ознака не визначалась	0
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	нерозсічена	1
7	Рослина: за діаметром	середня	5
8	Рослина: утворення головки	закрита головка	3
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	сильна	7
10	Головка: за щільністю	щільна	7
11	Головка: за розміром	середня	5
12	Лише для сортів маслянistoголовчастого типу. Головка: закриття основи	ознака не визначається	0
13	Головка: форма у поздовжньому перерізі	широкоеліптична	3
14	Листок: за товщиною	товстий	7
15	Листок: положення за збиральної стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	напівпрямостояче	3
16	Листок: за формою	обернено-широкоеліптичний	5
17	Листок: форма верхівки	гостра	1
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	відсутній	1
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	помірна	5
20	Листок: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	слабка	3
25	Листок: пухирчастість	ознака не визначалась	0
26	Листок: пухири за розміром	середні	5
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	ознака не визначалась	0
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	наявні	9
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	ознака не визначається	0
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	обрідно	3
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	синусоїдна (городчаста)	1
32	Листкова пластинка: жилкування	віялоподібне	2
33	Пазушне гілкування	відсутнє або дуже слабке	1
34	Час збиральної стиглості	пізній	7
35	Час початку появи квітконоса	дуже пізній	9
36	Рослина: за висотою (квітуча рослина)	ознака не визначалась	0
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	відсутня	1
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	ознака не визначається	0
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactusae</i>) Izolate B1:16	ознака не визначалась	0

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насінина: забарвлення	чорне	3
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	середні	5
4	Сіянець: форма сім'ядолей	вузькоеліптична	3
5	Листок: за положенням	обвислий	5
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	нерозсічена	1
7	Рослина: за діаметром	велика	7
8	Рослина: утворення головки	закрита головка	3
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	слабка	3
10	Головка: за щільністю	нешільна	3
11	Головка: за розміром	середня	5
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	слабке	3
13	Головка: форма у поздовжньому перерізі	широкоеліптична	3
14	Листок: за товщиною	середній	5
15	Листок: положення за збиральної стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	напівпрямостояче	3
16	Листок: за формою	еліптичний	2
17	Листок: форма верхівки	ознака не визначалась	0
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	жовтуватий	2
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	темна	7
20	Листок: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	помірна	5
25	Листок: пухирчастість	сильна	7
26	Листок: пухірі за розміром	малі	3
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	помірна	5
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	відсутні	1
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	ознака не визначається	0
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	ознака не визначається	0
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	ознака не визначається	0
32	Листкова пластинка: жилкування	невіялоподібне	1
33	Пазушне гілкування	ознака не визначалась	0
34	Час збиральної стиглості	ранній	3
35	Час початку появи квітконоса	середній	5
36	Рослина: за висотою (квітуча рослина)	висока	7
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	відсутня	1
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	ознака не визначається	0
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Isolate B1:16	ознака не визначалась	0

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насінина: забарвлення	чорне	3
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	середні	5
4	Сіянець: форма сім'ядолей	еліптична	5
5	Листок: за положенням	пряmostоячий	1
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	нерозсічена	1
7	Рослина: за діаметром	дуже велика	9
8	Рослина: утворення головки	закрита головка	3
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	середня	5
10	Головка: за щільністю	середня	5
11	Головка: за розміром	велика	7
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	ознака не визначається	0
13	Головка: форма у поздовжньому перерізі	широкоеліптична	3
14	Листок: за товщиною	тонкий	3
15	Листок: положення за збиральної стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	напівпряmostояче	3
16	Листок: за формою	обернено-широкоеліптичний	5
17	Листок: форма верхівки	округла	3
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	сіруватий	3
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	темна	7
20	Листок: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	слабка	3
25	Листок: пухирчастість	помірна	5
26	Листок: пухирі за розміром	середні	5
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	помірна	5
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	наявні	9
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	помірні	5
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	помірно	5
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	ознака не визначається	0
32	Листкова пластинка: жилкування	віялоподібне	2
33	Пазушне жилкування	помірне	5
34	Час збиральної стиглості	середній	5
35	Час початку появи квітконоса	середній	5
36	Рослина: за висотою (квітуча рослина)	середня	5
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	відсутня	1
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	ознака не визначається	0
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Izolate B1:16	ознака не визначалась	0

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насіннина: забарвлення	чорне	3
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	середні	5
4	Сіянець: форма сім'ядолей	еліптична	5
5	Листок: за положенням	прямостоячий	1
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	часточкова	2
7	Рослина: за діаметром	середня	5
8	Рослина: утворення головки	не утворює	1
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	ознака не визначається	0
10	Головка: за щільністю	не визначається	0
11	Головка: за розміром	не визначається	0
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	ознака не визначається	0
13	Головка: форма у поздовжньому перерізі	не визначається	0
14	Листок: за товщиною	середній	5
15	Листок: положення за збиральної стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	напівпрямостояче	3
16	Листок: за формою	широкоеліптичний	3
17	Листок: форма верхівки	округла	3
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	відсутній	1
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	світла	3
20	Листок: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	не визначається	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	не визначається	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	не визначається	0
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	відсутня або дуже слабка	1
25	Листок: пухирчастість	слабка	3
26	Листок: пухирі за розміром	середні	5
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	сильна	7
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	наявні	9
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	мілкі	3
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	помірно	5
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	зубчаста	2
32	Листкова пластинка: жилкування	віялоподібне	2
33	Пазушне гілкування	відсутнє або дуже слабе	1
34	Час збиральної стиглості	ранній	3
35	Час початку появи квітконоса	ранній	3
36	Рослина: за висотою (квітуча рослина)	середня	5
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	наявна	9
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	слабка	3
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Izolate B1:16	ознака не визначалась	0

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насінина: забарвлення	чорне	3
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	середні	5
4	Сіянець: форма сім'ядолей	еліптична	5
5	Листок: за положенням	напівпрямостоячий	3
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	нерозсічена	1
7	Рослина: за діаметром	середня	5
8	Рослина: утворення головки	закрита головка	3
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	сильна	7
10	Головка: за щільністю	щільна	7
11	Головка: за розміром	середня	5
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	ознака не визначається	0
13	Головка: форма у поздовжньому перерізі	широкоеліптична	3
14	Листок: за товщиною	товстий	7
15	Листок: положення за збиральної стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	напівпрямостояче	3
16	Листок: за формою	обернено-вузькоеліптичний	6
17	Листок: форма верхівки	округла	3
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	відсутній	1
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	помірна	5
20	Листок: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	не визначається	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	не визначається	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	не визначається	0
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	слабка	3
25	Листок: пухирчастість	слабка	3
26	Листок: пухирі за розміром	малі	3
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	слабка	3
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	наявні	9
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	помірні	5
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	помірно	5
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	ознака не визначається	0
32	Листкова пластинка: жилкування	віялоподібне	2
33	Пазушне гілкування	відсутнє або дуже слабе	1
34	Час збиральної стиглості	середній	5
35	Час початку появи квітконоса	дуже пізній	9
36	Рослина: за висотою (квітуюча рослина)	середня	5
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	наявна	9
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	дуже слабка	1
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Izolate B1:16	ознака не визначалась	0

Таксон *Lactuca sativa* L.var. *secalina*

Сорт: Імеджінейшн

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насінина: забарвлення	чорне	3
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	середні	5
4	Сіянець: форма сім'ядолей	еліптична	5
5	Листок: за положенням	напівпрямостоячий	3
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	часточкова	2
7	Рослина: за діаметром	велика	7
8	Рослина: утворення головки	відкрита головка	2
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	ознака не визначається	0
10	Головка: за щільністю	нешільна	3
11	Головка: за розміром	середня	5
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	ознака не визначається	0
13	Головка: форма у поздовжньому перерізі	еліптична	2
14	Листок: за товщиною	товстий	7
15	Листок: положення за збиральної стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	напівпрямостояче	3
16	Листок: за формою	обернено-широкоеліптичний	5
17	Листок: форма верхівки	округла	3
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	жовтуватий	2
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	помірна	5
20	Листок: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	помірна	5
25	Листок: пухирчастість	сильна	7
26	Листок: пухири за розміром	середні	5
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	сильна	7
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	наявні	9
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	мількі	3
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	помірно	5
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	ознака не визначається	0
32	Листкова пластинка: жилкування	невиялоподібне	1
33	Пазушне жилкування	слабке	3
34	Час збиральної стиглості	середній	5
35	Час початку появи квітконоса	середній	5
36	Рослина: за висотою (квітуча рослина)	середня	5
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	наявна	9
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	слабка	3
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Izolate B1:16	наявна	9

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насіннина: забарвлення	чорне	3
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	середні	5
4	Сіянець: форма сім'ядолей	еліптична	5
5	Листок: за положенням	напівпрямостоячий	3
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	часточкова	2
7	Рослина: за діаметром	велика	7
8	Рослина: утворення головки	закрита головка	3
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	дуже сильна	9
10	Головка: за щільністю	дуже щільна	9
11	Головка: за розміром	велика	7
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	ознака не визначається	0
13	Головка: форма у поздовжньому перерізі	широкоеліптична	3
14	Листок: за товщиною	середній	5
15	Листок: положення за збиральної стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	напівпрямостояче	3
16	Листок: за формою	округлий	4
17	Листок: форма верхівки	гостра	1
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	сіруватий	3
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	помірна	5
20	Листок: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	не визначається	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	не визначається	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	не визначається	0
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	відсутня або дуже слабка	1
25	Листок: пухирчастість	слабка	3
26	Листок: пухирі за розміром	малі	3
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	слабка	3
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	наявні	9
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	мілкі	3
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	помірно	5
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	синусоїдна (городчаста)	1
32	Листкова пластинка: жилкування	віялоподібне	2
33	Пазушне гілкування	відсутнє або дуже слабе	1
34	Час збиральної стиглості	пізній	7
35	Час початку появи квітконоса	дуже пізній	9
36	Рослина: за висотою (квітуча рослина)	середня	5
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	відсутня	1
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	дуже слабка	1
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Izolate B1:16	ознака не визначалась	0

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насінина: забарвлення	чорне	3
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	середні	5
4	Сіянець: форма сім'ядолей	еліптична	5
5	Листок: за положенням	обвислий	5
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	нерозсічена	1
7	Рослина: за діаметром	середня	5
8	Рослина: утворення головки	закрита головка	3
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	сильна	7
10	Головка: за щільністю	щільна	7
11	Головка: за розміром	велика	7
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	ознака не визначається	0
13	Головка: форма у поздовжньому перерізі	широкоеліптична	3
14	Листок: за товщиною	середній	5
15	Листок: положення за збиральної стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	напівпрямостояче	3
16	Листок: за формою	обернено-широкоеліптичний	5
17	Листок: форма верхівки	гостра	1
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	сіруватий	3
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	темна	7
20	Листок: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	не визначається	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	не визначається	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	не визначається	0
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	слабка	3
25	Листок: пухирчастість	сильна	7
26	Листок: пухири за розміром	великі	7
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	сильна	7
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	наявні	9
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	помірні	5
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	часто	7
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	синусоїдна (городчаста)	1
32	Листкова пластинка: жилкування	віялоподібне	2
33	Пазушне гілкування	відсутнє або дуже слабе	1
34	Час збиральної стиглості	пізній	7
35	Час початку появи квітконоса	дуже пізній	9
36	Рослина: за висотою (квітуюча рослина)	середня	5
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	відсутня	1
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	дуже слабка	1
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Izolate B1:16	ознака не визначалась	0

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насінина: забарвлення	чорне	3
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	середні	5
4	Сіянець: форма сім'ядолей	еліптична	5
5	Листок: за положенням	обвислий	5
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	нерозсічена	1
7	Рослина: за діаметром	середня	5
8	Рослина: утворення головки	закрита головка	3
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	дуже сильна	9
10	Головка: за щільністю	дуже щільна	9
11	Головка: за розміром	середня	5
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	ознака не визначається	0
13	Головка: форма у поздовжньому перерізі	не визначається	0
14	Листок: за товщиною	середній	5
15	Листок: положення за збиральної стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	горизонтальне	5
16	Листок: за формою	обернено-широкоеліптичний	5
17	Листок: форма верхівки	тупа	2
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	ознака не визначалась	0
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	дуже світла	1
20	Листок: антоціанове забарвлення	ознака не визначалась	0
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	не визначається	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	не визначається	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	не визначається	0
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	помірна	5
25	Листок: пухирчастість	слабка	3
26	Листок: пухирі за розміром	малі	3
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	помірна	5
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	наявні	9
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	мілкі	3
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	часто	7
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	зубчаста	2
32	Листкова пластинка: жилкування	не визначалась	0
33	Пазушне гілкування	відсутнє або дуже слабе	1
34	Час збиральної стиглості	не визначалась	0
35	Час початку появи квітконоса	ознака не визначалась	0
36	Рослина: за висотою (квітуюча рослина)	середня	5
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	наявна	9
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	дуже сильна	9
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Izolate B1:16	ознака не визначалась	0

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насінина: забарвлення	чорне	3
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	середні	5
4	Сіянець: форма сім'ядолей	еліптична	5
5	Листок: за положенням	обвислий	5
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	нерозсічена	1
7	Рослина: за діаметром	велика	7
8	Рослина: утворення головки	закрита головка	3
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	сильна	7
10	Головка: за щільністю	щільна	7
11	Головка: за розміром	велика	7
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	ознака не визначається	0
13	Головка: форма у поздовжньому перерізі	широкоеліптична	3
14	Листок: за товщиною	середній	5
15	Листок: положення за збиральної стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	напівпрямостояче	3
16	Листок: за формою	обернено-широкоеліптичний	5
17	Листок: форма верхівки	гостра	1
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	сіруватий	3
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	помірна	5
20	Листок: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	помірна	5
25	Листок: пухирчастість	помірна	5
26	Листок: пухирі за розміром	малі	3
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	помірна	5
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	наявні	9
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	милкі	3
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	помірно	5
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	синусоїдна (городчаста)	1
32	Листкова пластинка: жилкування	віялоподібне	2
33	Пазушне гілкування	відсутнє або дуже слабе	1
34	Час збиральної стиглості	пізній	7
35	Час початку появи квітконоса	дуже пізній	9
36	Рослина: за висотою (квітуюча рослина)	середня	5
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	відсутня	1
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	дуже слабка	1
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Izolate B1:16	ознака не визначалась	0

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насіннина: забарвлення	чорне	3
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	середні	5
4	Сіянець: форма сім'ядолей	еліптична	5
5	Листок: за положенням	обвислий	5
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	нерозсічена	1
7	Рослина: за діаметром	велика	7
8	Рослина: утворення головки	закрита головка	3
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	дуже сильна	9
10	Головка: за щільністю	щільна	7
11	Головка: за розміром	середня	5
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	ознака не визначається	0
13	Головка: форма у поздовжньому перерізі	широкоеліптична	3
14	Листок: за товщиною	середній	5
15	Листок: положення за збиральної стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	напівпрямостояче	3
16	Листок: за формою	обернено-широкоеліптичний	5
17	Листок: форма верхівки	гостра	1
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	сіруватий	3
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	темна	7
20	Листок: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	не визначається	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	не визначається	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	не визначається	0
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	слабка	3
25	Листок: пухирчастість	слабка	3
26	Листок: пухирі за розміром	малі	3
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	помірна	5
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	наявні	9
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	помірні	5
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	часто	7
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	синусоїдна (городчаста)	1
32	Листкова пластинка: жилкування	віялоподібне	2
33	Пазушне гілкування	відсутнє або дуже слабе	1
34	Час збиральної стиглості	пізній	7
35	Час початку появи квітконоса	дуже пізній	9
36	Рослина: за висотою (квітуюча рослина)	середня	5
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	відсутня	1
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	дуже слабка	1
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactusae</i>) Izolate B1:16	ознака не визначалась	0

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насінина: забарвлення	чорне	3
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	середні	5
4	Сіянець: форма сім'ядолей	еліптична	5
5	Листок: за положенням	обвислий	5
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	часточкова	2
7	Рослина: за діаметром	середня	5
8	Рослина: утворення головки	не утворює	1
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	ознака не визначається	0
10	Головка: за щільністю	ознака не визначається	0
11	Головка: за розміром	ознака не визначається	0
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	ознака не визначається	0
13	Головка: форма у подовженому перерізі	ознака не визначається	0
14	Листок: за товщиною	середній	5
15	Листок: положення за збиральної стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	ознака не визначалась	0
16	Листок: за формою	еліптичний	2
17	Листок: форма верхівки	гостра	1
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	ознака не визначалась	0
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	ознака не визначалась	0
20	Листок: антоціанове забарвлення	ознака не визначалась	0
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	помірна	5
25	Листок: пухирчастість	помірна	5
26	Листок: пухирі за розміром	від дуже малих до малих	2
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	дуже сильна	9
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	наявні	9
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	помірні	5
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	ознака не визначається	0
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	зубчаста	2
32	Листкова пластинка: жилкування	ознака не визначалась	0
33	Пазушне гілкування	відсутнє або дуже слабке	1
34	Час збиральної стиглості	ознака не визначалась	0
35	Час початку появи квітконоса	ознака не визначалась	0
36	Рослина: за висотою (квітуча рослина)	середня	5
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	ознака не визначалась	0
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	дуже сильна	9
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Izolate B1:16	ознака не визначалась	0

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насіннина: забарвлення	чорне	3
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	середні	5
4	Сіянець: форма сім'ядолей	широкоеліптична	7
5	Листок: за положенням	ознака не визначалась	0
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	часточкова	2
7	Рослина: за діаметром	середня	5
8	Рослина: утворення головки	не утворює	1
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	ознака не визначається	0
10	Головка: за щільністю	не визначається	0
11	Головка: за розміром	не визначається	0
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	не визначається	0
13	Головка: форма у поздовжньому перерізі	не визначається	0
14	Листок: за товщиною	середній	5
15	Листок: положення за збиральної стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	напівпрямостояче	3
16	Листок: за формою	яйцевидний	7
17	Листок: форма верхівки	тупа	2
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	жовтуватий	2
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	помірна	5
20	Листок: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	не визначається	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	не визначається	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	не визначається	0
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	слабка	3
25	Листок: пухирчастість	слабка	3
26	Листок: пухірі за розміром	малі	3
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	сильна	7
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	відсутні	1
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	помірні	5
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	помірно	5
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	ознака не визначається	0
32	Листкова пластинка: жилкування	невіялоподібне	1
33	Пазушне гілкування	відсутнє або дуже слабе	1
34	Час збиральної стиглості	середній	5
35	Час початку появи квітконоса	пізній	7
36	Рослина: за висотою (квітуча рослина)	середня	5
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	наявна	9
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	дуже слабка	1
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Izolate B1:16	а не визначалась	0

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насінина: забарвлення	чорне	3
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	великі	7
4	Сіянець: форма сім'ядолей	еліптична	5
5	Листок: за положенням	обвислий	5
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	нерозсічена	1
7	Рослина: за діаметром	середня	5
8	Рослина: утворення головки	не утворює	1
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	ознака не визначається	0
10	Головка: за щільністю	ознака не визначається	0
11	Головка: за розміром	ознака не визначається	0
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	ознака не визначається	0
13	Головка: форма у поздовжньому перерізі	ознака не визначається	0
14	Листок: за товщиною	тонкий	3
15	Листок: положення за збиральної стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	горизонтальне	5
16	Листок: за формою	обернено-вузькоеліптичний	6
17	Листок: форма верхівки	округла	3
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	жовтуватий	2
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	світла	3
20	Листок: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	слабка	3
25	Листок: пухирчастість	дуже сильна	9
26	Листок: пухири за розміром	малі	3
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	дуже сильна	9
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	наявні	9
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	мілкі	3
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	часто	7
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	зубчаста	2
32	Листкова пластинка: жилкування	віялоподібне	2
33	Пазушне жилкування	слабке	3
34	Час збиральної стиглості	середній	5
35	Час початку появи квітконоса	середній	5
36	Рослина: за висотою (квітуча рослина)	висока	7
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	відсутня	1
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	ознака не визначається	0
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Izolate B1:16	ознака не визначалась	0

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насіннина: забарвлення	чорне	3
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	наявне	9
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	маленькі	3
4	Сіянець: форма сім'ядолей	вузькоеліптична	3
5	Листок: за положенням	напівпрямостоячий	3
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	розчленована	3
7	Рослина: за діаметром	середня	5
8	Рослина: утворення головки	не утворює	1
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	ознака не визначається	0
10	Головка: за щільністю	не визначається	0
11	Головка: за розміром	не визначається	0
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	не визначається	0
13	Головка: форма у поздовжньому перерізі	не визначається	0
14	Листок: за товщиною	тонкий	3
15	Листок: положення за збиральної стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	напівпрямостояче	3
16	Листок: за формою	обернено-вузькоеліптичний	6
17	Листок: форма верхівки	гостра	1
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	жовтуватий	2
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	світла	3
20	Листок: антоціанове забарвлення	наявне	9
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	дуже слабка	1
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	локалізоване	1
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	тільки дифузне	1
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	помірна	5
25	Листок: пухирчастість	відсутня або дуже слабка	1
26	Листок: пухирі за розміром	ознака не визначалась	0
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	сильна	7
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	наявні	9
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	мілкі	3
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	часто	7
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	зубчаста	2
32	Листкова пластинка: жилкування	невіялоподібне	1
33	Пазушне гілкування	слабке	3
34	Час збиральної стиглості	ранній	3
35	Час початку появи квітконоса	середній	5
36	Рослина: за висотою (квітуча рослина)	середня	5
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	відсутня	1
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	не визначається	0
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactusae</i>) Izolate B1:16	не визначалась	0

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насіннина: забарвлення	чорне	3
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	наявне	9
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	середні	5
4	Сіянець: форма сім'ядолей	вузькоеліптична	3
5	Листок: за положенням	напівпрямостоячий	3
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	нерозсічена	1
7	Рослина: за діаметром	середня	5
8	Рослина: утворення головки	не утворює	1
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	ознака не визначається	0
10	Головка: за щільністю	ознака не визначається	0
11	Головка: за розміром	ознака не визначається	0
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	ознака не визначається	0
13	Головка: форма у подовженому перерізі	ознака не визначається	0
14	Листок: за товщиною	товстий	7
15	Листок: положення за збиральної стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	напівпрямостояче	3
16	Листок: за формою	яйцевидний	7
17	Листок: форма верхівки	округла	3
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	червонуватий	4
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	дуже темна	9
20	Листок: антоціанове забарвлення	наявне	9
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	дуже сильна	9
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	суцільне	2
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	тільки дифузне	1
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	слабка	3
25	Листок: пухирчастість	слабка	3
26	Листок: пухірі за розміром	середні	5
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	слабка	3
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	відсутні	1
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	не визначається	0
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	не визначається	0
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	не визначається	0
32	Листкова пластинка: жилкування	віялоподібне	2
33	Пазушне гілкування	відсутнє або дуже слабе	1
34	Час збиральної стиглості	ранній	3
35	Час початку появи квітконоса	середній	5
36	Рослина: за висотою (квітуча рослина)	середня	5
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	відсутня	1
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	не визначається	0
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Izolate B1:16	ознака не визначалась	0

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насіннина: забарвлення	чорне	3
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	наявне	9
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	середні	5
4	Сіянець: форма сім'ядолей	еліптична	5
5	Листок: за положенням	напівпрямостоячий	3
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	часточкова	2
7	Рослина: за діаметром	середня	5
8	Рослина: утворення головки	не утворює	1
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	ознака не визначається	0
10	Головка: за щільністю	ознака не визначається	0
11	Головка: за розміром	ознака не визначається	0
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	ознака не визначається	0
13	Головка: форма у подовженому перерізі	ознака не визначається	0
14	Листок: за товщиною	середній	5
15	Листок: положення за збиральної стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	горизонтальне	5
16	Листок: за формою	еліптичний	2
17	Листок: форма верхівки	округла	3
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	відсутній	1
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	темна	7
20	Листок: антоціанове забарвлення	наявне	9
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	дуже сильна	9
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	суцільне	2
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	тільки дифузне	1
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	помірна	5
25	Листок: пухирчастість	сильна	7
26	Листок: пухірі за розміром	малі	3
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	сильна	7
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	наявні	9
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	мілкі	3
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	помірно	5
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	зубчаста	2
32	Листкова пластинка: жилкування	віялоподібне	2
33	Пазушне гілкування	відсутнє або дуже слабе	1
34	Час збиральної стиглості	пізній	7
35	Час початку появи квітконоса	пізній	7
36	Рослина: за висотою (квітуча рослина)	середня	5
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	наявна	9
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	слабка	3
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Izolate B1:16	ознака не визначалась	0

Таксон *Lactuca sativa* L. var. *secalina*

Сорт: Дублянський

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насіннина: забарвлення	біле	1
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	середні	5
4	Сіянець: форма сім'ядолей	еліптична	5
5	Листок: за положенням	напівпрямостоячий	3
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	розчленована	3
7	Рослина: за діаметром	середня	5
8	Рослина: утворення головки	ознака не визначалась	0
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	ознака не визначається	0
10	Головка: за щільністю	не визначається	0
11	Головка: за розміром	не визначається	0
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	не визначається	0
13	Головка: форма у поздовжньому перерізі	не визначається	0
14	Листок: за товщиною	середній	5
15	Листок: положення за збиральної стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	горизонтальне	5
16	Листок: за формою	обернено-широкоеліптичний	5
17	Листок: форма верхівки	тупа	2
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	жовтуватий	2
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	світла	3
20	Листок: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	не визначається	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	не визначається	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	не визначається	0
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	відсутня або дуже слабка	1
25	Листок: пухирчастість	відсутня або дуже слабка	1
26	Листок: пухири за розміром	не визначалась	0
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	слабка	3
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	наявні	9
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	глибокі	7
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	часто	7
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	ознака не визначається	0
32	Листкова пластинка: жилкування	вялоподібне	2
33	Пазушне гілкування	відсутнє або дуже слабе	1
34	Час збиральної стиглості	ранній	3
35	Час початку появи квітконоса	середній	5
36	Рослина: за висотою (квітуча рослина)	середня	5
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	відсутня	1
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	не визначається	0
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Izolate B1:16	не визначалась	0

№ ознаки	Ознака	Ступінь прояву	Код
1	Насінина: забарвлення	чорне	3
2	Сіянець: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
3	Сіянець: розмір сім'ядолей (цілком розвинені)	середні	5
4	Сіянець: форма сім'ядолей	еліптична	5
5	Листок: за положенням	обвислий	5
6	Листкова пластинка: за розсіченістю краю	нерозсічена	1
7	Рослина: за діаметром	велика	7
8	Рослина: утворення головки	закрита головка	3
9	Тільки сорти із закритою головою. Головка: ступінь перекриття верхньої частини листків	дуже сильна	9
10	Головка: за щільністю	дуже щільна	9
11	Головка: за розміром	велика	7
12	Лише для сортів маслянистоголовчастого типу. Головка: закриття основи	ознака не визначається	0
13	Головка: форма у поздовжньому перерізі	широкоеліптична	3
14	Листок: за товщиною	середній	5
15	Листок: положення за збиральної стиглості (зовнішні листки у головчастого салату або сформовані листки для листового і стеблового салатів)	напівпрямостояче	3
16	Листок: за формою	обернено-широкоеліптичний	5
17	Листок: форма верхівки	гостра	1
18	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	сіруватий	3
19	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків	темна	7
20	Листок: антоціанове забарвлення	відсутнє	1
21	Листок: інтенсивність антоціанового забарвлення	ознака не визначається	0
22	Листок: поширення антоціанового забарвлення	не визначається	0
23	Листок: тип поширення антоціанового забарвлення	не визначається	0
24	Листок: глянуватість з верхнього боку	слабка	3
25	Листок: пухирчастість	помірна	5
26	Листок: пухирі за розміром	середні	5
27	Листкова пластинка: хвилястість краю	помірна	5
28	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки	наявні	9
29	Листкова пластинка: глибина розсіченості краю верхівки	мількі	3
30	Листкова пластинка: ступінь розсіченості краю верхівки	часто	7
31	Тільки сорти з сильною розсіченістю краю верхівки. Листкова пластинка: тип розсіченості	синусоїдна (городчаста)	1
32	Листкова пластинка: жилкування	віялоподібне	2
33	Пазушне гілкування	відсутнє або дуже слабе	1
34	Час збиральної стиглості	пізній	7
35	Час початку появи квітконоса	дуже пізній	9
36	Рослина: за висотою (квітуюча рослина)	середня	5
37	Рослина: фасціація (під час цвітіння)	відсутня	1
38	Стебло: інтенсивність фасціації (під час цвітіння)	дуже слабка	1
39	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactusae</i>) Izolate B1:16	ознака не визначалась	0

6.2 Модель сорту за господарсько-цінними показниками для поширення

Салат головчастий на перших етапах росту і розвитку утворює розетку листків, а потім формує за господарсько-споживчою класифікацією: щільну (хрумкі типи) і нещільну (маслянисті типи) головку округло-видовженої, округлої або плескато-округлої форми. Залежно від групи стиглості, початок технічного досягання головок у сортів салату наступив через 31 (сорт Смуглянка)-51 (сорт Дивограй) добу (табл. 6.2.1).

Таблиця 6.2.1

Фенологічні фази росту й розвитку рослин салату головчастого за безрозсадного способу вирощування, середнє за 2005–2007 рр.

Сорт	Тривалість фаз росту й розвитку рослин				Сходи – техн. стиг. діб
	Повні сходи	розетка (7 листків)	головка	технічна стиглість	
Годар*	26.04 – 03.05	21.05 – 25.05	29.05 – 03.06	01.06 – 08.06	34–42
Смуглянка	24.04 – 27.04	19.05 – 23.05	23.05 – 01.06	26.05 – 03.06	31–39
Ольжич	28.04 – 04.05	23.05 – 29.05	30.05 – 09.06	07.06 – 10.06	40–43
Дивограй	29.04 – 03.05	24.05 – 30.05	02.06 – 10.06	14.06 – 20.06	45–51

*- контроль

Сходи салату з'явилися через 6–10 діб після сівби 14–20 квітня відповідно. У процесі досліджень за сортами салату головчастого за різних способів вирощування протягом вегетаційного періоду спостерігали неоднаковий ріст і розвиток, а саме: неоднакова тривалість міжфазних періодів і певну різницю у настанні окремих фенологічних фаз залежно від сорту та погодних умов року дослідження. Слід зазначити, що всі фенологічні фази росту і розвитку в середньому за роки досліджень наступали одночасно з різницею 1–2 доби у межах групи стиглості та з врахуванням способу вирощування.

Рослини сортів Годар і Смоглянка порівняно швидше проходили окремі фази росту і розвитку, що обумовлено їхньою скоростиглістю порівняно з сортами Ольжич і Дивограй. Тому період сходи – технічна стиглість був найдовшим у сорту Дивограй, який становив 45–51 добу за безрозсадного і за розсадного: 43–49 діб – горщечками розміром 6х6 см і 42–50 діб – касетами з розміром чарунок 6х6 см.

Рослини салату головчастого сформували листову поверхню площею від 19038,7 до 54663,5 на 1 га – за безрозсадного і від 19960,0 до 57493,6 на 1 га, м² – за розсадного способу вирощування. За даними кореляційного аналізу сорти середньопізньої групи стиглості Ольжич і Дивограй забезпечили сильну пряму залежність між середньою площею листка та зальною поверхнею листків, де $r=0,99$. За даними дисперсійного аналізу поверхня листків рослин більше залежала від фактору «спосіб вирощування», відповідно на 53 % у сорту Ольжич і 61 % у сорту Дивограй.

Сума ефективних температур за вегетаційні періоди років досліджень склала 2199 °С (2005 р.), 2562 (2006 р.) і 2316 (2007 р.), що позитивно вплинуло на формування продуктивності рослин салату головчастого як для товарної продукції так і насіння. Салат головчастий збирали в суху погоду, очищали від жовтих і зів'ялих листків, вкладали 3–4 шт. в поліетиленові мішечки з плівки завтовшки 30–60 мк, зав'язували і закладали на зберігання. Температура зберігання 1...3 °С, відносна вологість повітря 80–95 %. Салат зберігався впродовж 25 діб і більше. Для визначення врожайності зібрані рослини головчастого салату сортували на товарні і не товарні. Товарні в свою чергу розділяли на стандартні та нестандартні.

Вплив фактору «Сорт» на врожайність товарних головок салату посівного в середньому за роки досліджень був досить високим і становив 73%, тоді як фактор «Спосіб вирощування» мав незначний кореляційний взаємозв'язок з процесами формування урожайності (табл. 6.2.2).

Таблиця 6.2.2

Урожайність товарних головок салату посівного var. *capitata* L, т/га

Сорт	Роки			Середнє	До контролю, ±
	2005	2006	2007		
безрозсадний спосіб вирощування					
Годар*	18,20	19,76	15,98	17,98	—
Ольжич	29,53	32,30	26,42	29,42	+11,44
Смуглянка	20,87	28,64	20,42	23,31	+5,33
Дивограй	31,19	32,63	28,75	30,86	+12,88
НІР ₀₅	8,6	11,4	9,2		
розсадний спосіб вирощування					
Годар *	21,33	23,11	18,56	20,99	—
Ольжич	33,56	35,89	28,56	32,67	+11,67
Смуглянка	26,45	28,22	22,34	25,66	+ 4,66
Дивограй	34,67	36,44	28,22	33,11	+12,11
НІР ₀₅	10,2	10,4	7,8		

*- контроль

Аналіз взаємозв'язку маси товарних головок на прикладі сорту Дивограй за різних способів вирощування виявив, що урожайність салату головчастого сорту Дивограй за розсадного вирощування становила 33,11 т/га, що на 12,11 перевищувало контроль. Технічна стиглість головок становила 94–97 %.

Товарні головки салату посівного збирали вибірково за 2–3 заходи, коли діаметр головок був не менше 6 см. Для цього їх зрізували біля основи з розеткою листків. Маса товарних головок у дослідях складала 0,162–0,278 за безрозсадного і 0,189–0,298 кг за розсадного способу вирощування.

Маса рослини є важливим показником ростових процесів і значною мірою впливає на розвиток рослини. Проведені дослідження з салатом посівним свідчать, що на час висаджування розсади найбільшу масу надземної частини та кореневої системи мали рослини, вирощені в касетах з розміром чарунок 6х6 см та насіння яких було висіяне в третій декаді березня. На основі аналізу отриманих даних доведено, що між масою

надземної частини та кореневої системи існує пряма кореляційна залежність $r = 0,98$.

Одним із основних господарсько-цінних показників переваги сорту салату головчастого за розсадного і безрозсадного способів вирощування, є маса товарної головки. Вона прямо впливає на величину урожайності (рис.6.2.1, рис. 6.2.2).



Рис. 6.2.1 Маса товарних головок сорту Дивограй залежно від способу вирощування

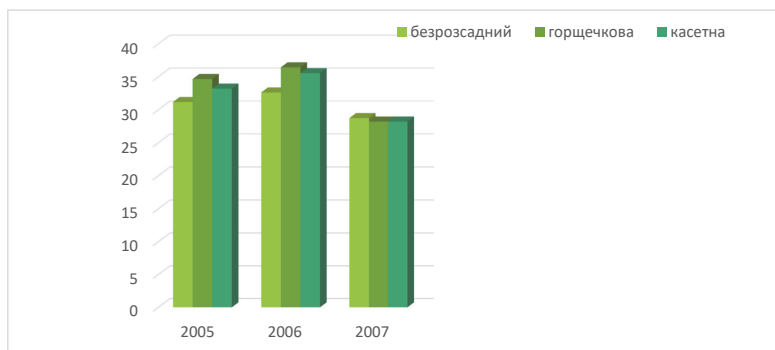


Рис. 6.2.2 Урожайність товарних головок сорту Дивограй залежно від способу вирощування

Рослини салату головчастого сорту Дивограй за розсадного способу розмноження у торфоперегнійних горщечках діаметром 6х6 і касетах розмір чарунок яких був 6х6 см сформували товарні головки середньою масою: 0,312; 0,328; 0,254 кг – для горщечкової і 0,298; 0,320; 0,254 кг – для касетної розсади. Найвищі показники маси товарних головок нами відмічено у 2006 році як для безрозсадного вирощування так і для горщечкової і касетної розсади. Слід зазначити, що касетна і горщечкова розсада переважно забезпечили однаковий рівень показників маси товарних головок за 2006 і 2007 роки досліджень.

Формування товарної продукції салату головчастого залежало від параметрів листків, їхньої щільності і маси. У наших дослідках співвідношення основної продукції до побічної у сортів салату головчастого складало 1:0,25, коефіцієнт використання ФАР – 1,0 % (0,01). Найвищу врожайність товарних головок одержано у сорту Дивограй (30,9 т/га). Середня величина ФАР за вегетаційний період салату головчастого (друга декада квітня – друга декада червня) склала 14,3 млрд. ккал/га. Коефіцієнт і сумарне водоспоживання для салату головчастого за умови помірно сухого року складає 3,8 – 5,2 м³/т і 2,9–3,7 тис. м³/га, що дає підстави стверджувати про формування високої потенційно можливої врожайності (табл. 6.2.3).

Таблиця 6.2.3

**Потенційно можлива врожайність сортів салату головчастого,
середнє 2005–2007 рр.**

Сорт	Сума частин співвідношення основної і побічної продукції	Гранично потенційна можлива врожайність У _{п м} , т/га	Урожайність абсолютно сухої речовини, У с, т/га
Годар *	1,25	28,6	4,3
Ольжич	125	39,5	5,8
Смуглянка	1,25	32,9	4,9
Дивограй	1,25	41,3	6,2

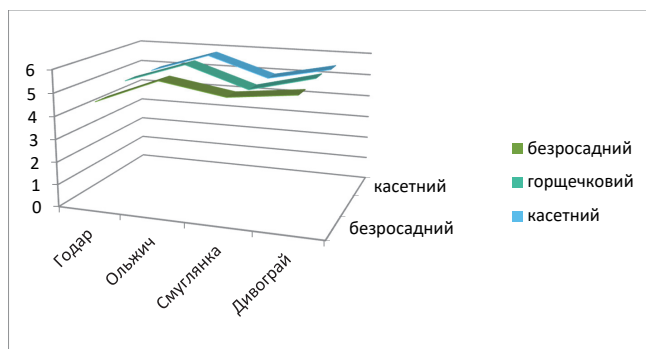
*- контроль

Аналіз граничної потенційно можливої врожайності та її абсолютно сухої речовини сортів салату головчастого вказує на те, що параметри досліджуваних величин були найвищими в сорту іноземної селекції Фортунас (52,8 і 7,8 т/га) і сорту вітчизняної селекції Дивограй (41,3 і 6,2 т/га) відповідно. Мінімальне значення розрахованих величин $U_{пм}$ і U_c зафіксовано на контролі – сорт Годар (28,6 і 4,3 т/га) відповідно.

Результатами дослідження підтверджено, що більш урожайними є сорти салату головчастого хрумкого типу листкоутворення, такі як Дивограй і Ольжич. Сорти Смуглянка і Годар мали нижчу гранично можливу врожайність 32,9 і 28,6 т/га відповідно. Урожайність товарних головок і розрахунок потенційно можливої врожайності доводить, що на її формування впливали наступні чинники, а саме: сорт, спосіб вирощування та їхня взаємодія.

За впливом чинників на формування урожайності товарних головок салату посівного слід зауважити, що чинник А – спосіб вирощування мав впливав на 31 %, чинник В – сорт склав частку у формування урожайності 33 %, а поєднання чинників АВ забезпечило в середньому 35 %. Вплив інших чинників склав лише 1 %. Тому що потенціальна продуктивність сорту визначається генетичною інформацією, яка закладена у рослинній клітині та вмілім поєднанням технологічних процесів за різних умов вирощування.

Свіжозібрані головки салату головчастого аналізували з визначення основних біохімічних показників, а саме: сухої речовини, суми цукрів, аскорбінової кислоти (вітамін С), білка та вмісту нітратів (рис. 6.2.3).



**Рис. 6.2.3 Вміст сухої речовини у товарних
головках салату посівного, %**

Сорти салату посівного за різних способів вирощування забезпечили відповідно за роками досліджень не однакову масову частку сухої розчинної речовини у товарних головках, яка була в середніх межах 4,56–5,65 % – за безросадного вирощування і 4,93–5,84 % – за розсадного вирощування горщечковою розсадою (діаметр горщечків 6 x 6 см).

Відповідна закономірність спостерігалася і з сумарним вмістом цукрів. Сума їх була дещо вищою 1,3–1,9 для безросадного способу вирощування і 1,6–1,9 % – для розсадного (рис. 6.2.4).

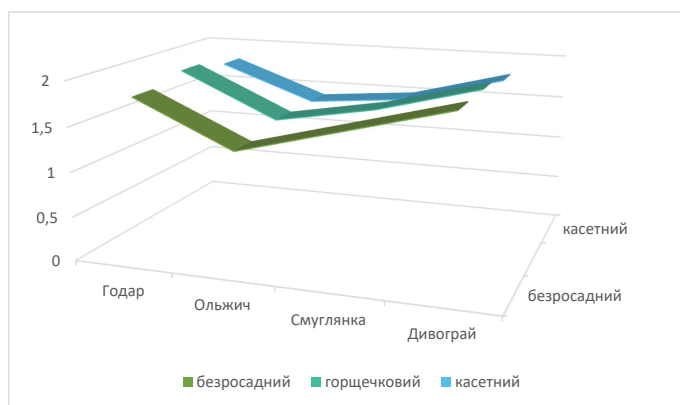


Рис. 6.2.4 Сума цукрів у товарних головках салату посівного, %

Вміст аскорбінової кислоти (вітамін С, мг/100 г) був найвищим у сорту Дивограй не залежно від способу вирощування (рис. 6.2.5).

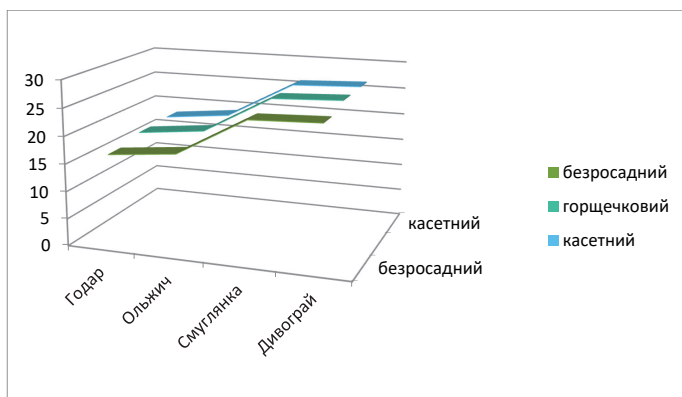


Рис. 6.2.5 Вміст вітаміну С у товарних головках салату посівного, мг/100 г

У всіх сортів хрумкого і маслянистого типів, ранньостиглих і середньопізніх за всі роки досліджень вміст нітратів у товарній продукції салату посівного не перевищував встановлених норм. Масова частка їх знаходилася в межах максимально допустимого рівня і склала 410–520 мг/кг сирої маси.



а) – вміст нітратів у головках; б) – вміст нітратів у покривному листку

Рис. 6.2.6 Вміст нітратів у головках і листках салату посівного, мг/кг

Найбільша частка нітратів у головках салату є у внутрішньому качані (480 мг/кг), тоді як середина головки зменшується (110 мг/кг). Високий вміст нітратів також мають покривні листки. Він залежить також від місця розміщення на листовій пластинці їхня масова частка коливалася від 410 до 460 мг/кг.

Вміст лактуцину, специфічної речовини, яка надає гіркоти свіжозібраним головкам салату посівного знаходиться на одному рівні для кожного сорту зокрема. Очевидно це генетично закріплена сортова ознака, ступінь прояву якої регулюється чинниками довкілля, а саме: суми ефективних температур за вегетаційний період, сумарної фотосинтетичної радіації та строку збирання.

Збирання та облік урожаю – це завершальний етап польових досліджень з комплексної оцінки сортів салату посівного. Всю роботу організують таким чином, щоб не допустити змішування сортів і втрат урожаю. Для цього своєчасно проводять всі підготовчі роботи. Напередодні збирання оцінюють та уточнюють фактичну облікову (збиральну) площу ділянок, що дорівнює обліковій площі за мінусом вилучок. У цей же час збирають урожай з нулівки, кінцевих захисток, коридорів і забракованих ділянок. Важливо правильно визначити строк збирання кожного сорту залежно від строку його досягання, що дозволить забезпечити порівняння сортів за врожайністю. З усіх повторень сорт збирають в один день, одним способом.

Урожай салату головчастого збирають і обліковують вибірково в міру досягання. Не дозволяється перетримувати готову для збирання продукцію через те, що салат швидко утворює квітконосні пагони, а в головках нагромаджується специфічна речовина як похідна молочної кислоти – лактуцин. За кожного збирання визначають масу товарних головок, підсумовуючи загальний урожай, визначають товарний з 1 м. кв. у повтореннях і середній по сорту у повтореннях і середній по сорту.

Нетоварний урожай не враховують. В одному з повторень обчислюють середню масу товарної головки.

Господарсько-цінні показники та морфобіологічні ознаки, що характеризують продуктовий орган – головку, значно лабільніші, особливо маса головки (49 %) та її щільність (46 %). Тому у сумнівних випадках під час польового тестування особливу увагу приділяли таким ознакам, як висота головки (18 %) і діаметр головки (28 %).

Обчислення середніх даних та визначення кращих сортів проводять шляхом визначення середньої врожайності сорту як середнє арифметичне з повторень. Такий спосіб обчислення застосовують незалежно від зменшення облікової площі ділянок окремих повторень у результаті виділення вилучок. Показники врожайності та інші, виражені дробовими числами, заокруглюють в такий спосіб: значення, що менше 5 не враховують; рівне 5 відкидають, якщо цифра попереднього порядку парна, а якщо непарна – приймають за одиницю попереднього порядку; значення понад 5 приймають за одиницю попереднього порядку. Порівняння сортів одного пункту досліджень за кілька років виводять як середнє (а не зважене) з урожаю сортів незалежно від зміни облікової площі ділянки в різні роки. Статистично опрацьовують дані таких дослідів за кілька років за сумою врожайності сортів у повтореннях.

За умов опрацювання результатів досліджень у різних ґрунтово-кліматичних зонах, за групами стиглості та за роками, дисперсійний аналіз статистичних даних не в змозі забезпечити вирішення поставленого завдання з виявлення найкращих сортів у порівнянні з усередненою урожайністю сортів, які включено до Реєстру сортів в Україні. Для цієї мети підходить метод варіаційної статистики, суть якого полягає в пошуку середньої врожайності з подальшим врахуванням величини відносної помилки середнього значення:

$$P = \frac{m_{\bar{X}}}{\bar{X}} \times 100 \text{ ,}$$

де: P – помилка спостереження, %;

$m_{\bar{X}}$ – помилка середнього значення, т/га;

$\bar{X}$ – середнє значення, т/га.

Якщо $P > 5\%$, дані врожаю слід бракувати. Аналіз результатів експертизи починається з добору з таблиці результатів даних для статистичного опрацювання. Статопрацювання даних здійснюють за алгоритмом варіаційного аналізу. Порівняння сортів ведеться з умовним (національним) стандартом, який розраховується на кожний рік, на ґрунтово-кліматичну зону, для кожного виду рослин, за блоками. Параметри умовного стандарту (UC) заносять у спеціальну таблицю tbSp_UslSt.

Першим кроком статистичного аналізу є оцінка однорідності варіант варіаційного ряду. Оцінку однорідності слід виконувати для показника як за обчислення результатів експертизи, так і за обчислення показників умовного (національного) стандарту. Для показників стійкості до стресових явищ, шкідливих організмів статистичне опрацювання не застосовують. Для них у звіт вводять *максимальні значення* з масиву даних.

Оцінювання однорідності варіант варіаційного ряду проводять за алгоритмом оцінки:

1. Варіаційний ряд ранжирують по висхідній.
2. Обчислюють середнє квадратичне відхилення (σ) варіаційного ряду за формулою:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x_i - M)^2}{N - 1}} = \sqrt{\frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{N}}{N - 1}} \text{ ,}$$

де: M – середнє значення варіаційного ряду;

x_i – окрема дата варіаційного ряду;

N – кількість дат варіаційного ряду.

3. Для оцінки вірогідності належності максимальної дати (v_N) – до розподілу визначають критерії цієї вірогідності за формулою:

$$v_N = \frac{x_N - x_{N-1}}{\sigma},$$

де: x_N – максимальна дата ряду;

x_{N-1} – дата ряду, попередня максимальної;

σ – середнє квадратичне відхилення ряду.

4. Для оцінки вірогідності належності мінімальної дати (v_I) до розподілу вираховують її критерії за формулою:

$$v_I = \frac{x_2 - x_1}{\sigma},$$

де: x_I – мінімальна дата ряду;

x_2 – наступна за мінімальною дата ряду;

σ – середнє квадратичне відхилення ряду.

5. За спеціальною таблицею оцінюють критерії вірогідності для N (приймаючи найближче, менше за N , число). Якщо v_N і $v_I < v_{табл.}$, то максимальну та мінімальну дати не вилучаємо з ряду (і навпаки).

6. Якщо будь-яку дату вилучають з ряду, оцінюють новий ряд за попередніми формулами.

Обчислення параметрів показника й умовного стандарту після оцінки належності варіант до варіаційного ряду статистики окремого показника за кожний рік обчислюють методом варіаційного аналізу за відповідними алгоритмами. Базовою є формула:

$$\overline{X}_j = \frac{\sum x_i}{N_i}$$

де: $\overline{X}_j$ – середнє значення показника за рік;

x_i – часткове значення показника;

N_i – об'єм вибірки.

За отриманими статистиками обчислюють основні показники умовного стандарту на рік аналізу за формулами:

$$M = \frac{\sum N_i \times \overline{X}_j}{\sum N_i}$$

де: M – середнє значення показника умовного стандарту;

$\overline{X}_j$ – середнє значення показника за окремий рік;

N_i – об'єм вибірки.

Вірогідність різниці значення показника сорту від значення показника умовного стандарту обчислюють за формулою: з кількістю ступенів свободи (ν), які заокруглюють до цілого числа. За таблицею значень критерію Стюдента на довірчому рівні 95% знаходять табличне значення t_{05} і порівнюють його з обчисленим $|t|$. Якщо $t_{05} < |t|$, різниця між показниками сорту і показником умовного стандарту значуща. Коли різниця значуща, у звіті поряд з цим значенням виводять відповідну примітку.

Оптимізація рівня врожайності можлива за застосування інструментів моделювання та визначення кількісної і якісної зміни величин взаємозалежних показників, прогнозування їх стану та розвитку. Коефіцієнт кореляції вказує на існування лінійного зв'язку між врожайністю салату посівного, масою головки, щільністю, товарністю та іншими показниками якості. Про високу щільність зв'язку між цими показниками свідчать також значення коефіцієнтів кореляції. Математичними рівняннями прямої залежності доведено, що із збільшенням маси головки салату посівного відповідно збільшується врожайність.

Проведена господарсько-цінна та агробіологічна оцінка сортів салату головчастого довела їхню придатність для безрозсадного вирощування у відкритому ґрунті. За результатами досліджень за 2005–2007 роки можна представити типову модель сорту салату головчастої різновидності *Lactuca sativa* var. *capitata* L. подану в таблиці 6.2.3.

Таблиця 6.2.3

Типова модель сорту салату головчастого

№ з/п	Показники	Параметри
1.	Тривалість періоду сходи – технічна стиглість, діб: ранньостиглих середньостиглих середньопізніх – пізньостиглих	31–40 41–50 понад 50
2.	Кількість листків біля головки, шт.	5–8
3.	Тривалість періоду досягання головки (початок – повне досягання), діб	2–6
4.	Маса головки, г	162– 278
5.	Висота розетки, см	10–16
6.	Діаметр, см	23–30
7.	Діаметр головки, см	13–22
8.	Щільність головки, балів	4–5
9.	Форма головки	округла овально округла плеската
10.	Урожайність, т/га	17,0–35,0
11.	Стабільність урожайності, %	80
12.	Товарність, %	90–100
13.	Потенційна урожайність, т/га	50,0–60,0
14.	Суша речовина, %	4,5–6,0
15.	Сума цукрів, %	1,3–1,9
16.	Аскорбінова кислота, мг/100 г	16,0–27,0
17.	Вміст нітратів, мг/кг	Мінімальний
18.	Стійкість до ураження хворобами, балів	7
19.	Тривалість зберігання, діб	понад 25
20.	Смакові якості, балів	4–5

Розроблена модель сорту салату посівного головчастого має практичне застосування під час проведення державної науково-технічної експертизи сортів *Lactuca sativa* L. Аналогічно розроблено модель для сортів салату посівного усіх різновидностей.

6.3 Міжнародні й національні технічні вимоги й стандарти до товарної продукції і насіння салату посівного

Моніторинг ринку сортів, насіння та овочевої продукції показує, що попит споживачів щоденно зростає на свіжу зелену овочеву продукцію салату посівного, перше надходження якої настає через 20–40 діб після розмірзання ґрунту. Тому технологія вирощування салату посівного на товарні цілі має бути адаптована до конкретних ґрунтово-кліматичних умов господарства, вимог сорту та споживача. Така технологія вирощування різновидів салату посівного має забезпечити вихід товарної продукції, яка б відповідала національним і міжнародним технічним вимогам.

Однією із важливих складових технології вирощування є сорт, потенційні можливості якого на 20–30 % впливають на формування товарної врожайності салату посівного. Загальні вимоги до товарної продукції салату посівного передбачають такі критерії: непошкоджений, доброякісний, чистий, зрізаний, свіжий на вигляд, без комах, пошкоджень, без квітконосів, з оптимальною поверхневою вологою, без зайвого запаху, транспортабельний. Свіжозібраний салат посівний має нести характерні ознаки виду чи різновидності, до якого він відноситься, особливо забарвлення, форма листків, розчленування та хвилястість краю листової пластинки. Салат головчастий повинен мати вирівняну товарну головку, якщо продукція вирощена в спорудах закритого ґрунту, допускається пухка світло-жовта серцевина (табл. 6.3.1).

Таблиця 6.3.1

Вимоги до товарної продукції салату посівного за масою, г

Салат посівний	Товарна продукція з	
	відкритого ґрунту	закритого ґрунту
Листковий	100	100
Головчастий, ромен	150	100

Враховуючи біологічні особливості виду та ґрунтово-кліматичні умови зони вирощування, необхідно оптимізувати елементи технології вирощування салату. Це можна зробити шляхом добору сортів для розсадного і безрозсадного вирощування за різних строків сівби на різних органо-мінеральних фонах живлення та за оптимального розміщення рослин на одиниці площі. Тому технологія вирощування салату посівного на товарні цілі має бути адаптована до конкретних ґрунтово-кліматичних умов господарства, вимог сорту та споживача.

Отже, адаптована стандартна технологія вирощування культури має забезпечити вихід товарної продукції салату посівного, яка б відповідала національним стандартам на свіжу продукцію відповідно до ДСТУ РСТ УССР 305-89 «Салат свіжий» Технічні умови (на заміну РСТ УССР 305-80) і міжнародним технічним вимогам щодо свіжої товарної продукції.

Насінництво салатних культур, на жаль, у державних спеціалізованих господарствах занедбане. А міжнародні вимоги Організації економічного співробітництва і розвитку (OECD) до сортових посівів салату посівного взагалі не згадуються за ведення його насінництва. Нами пропонується технологія вирощування салату посівного на насіннєві цілі, яка має забезпечити вихід насіння відповідно до вимог ДСТУ 2240 – 93 «Насіння сільськогосподарських культур. Сортіві та посівні якості» та міжнародним вимогам сортової сертифікації відповідно до схем OECD, задекларованих Україною.

Для задоволення потреб споживача важливе місце відведено пакуванню продукції. Тому встановлені стандартні вимоги до ефективної упаковки свіжої овочевої продукції (салату посівного) передбачають фасування і придатність пакування для гуртової та роздрібної торгівлі.

Упаковка овочевої продукції на сьогоднішній день є одним з чинників зростання конкуренції між продавцями (супермаркетами, гуртовими

компаніями). Покупець вважає, що упаковка повинна бути привабливою, з інформацією про виробника та продукт, інколи його цінні властивості.

Упаковка, яка відповідає стандартним вимогам, виконує такі функції:

- за транспортування дозволяє зберігати продукцію без пошкодження, без втрати зовнішнього виду (привабливості, кольору, пошкоджень);

- за зберігання продукції зручне розміщення та переміщення продукції в сховищі, забезпечення доступу до потрібного асортименту (розташування продукції на піддонах, у ящиках (гофрокартонних), поліетиленових мішках), висотою до 2 м у один ряд, в залежності від висоти сховища;

- за придбання – джерело інформації про продукцію, виробника, місце походження, інколи методи вирощування, дату виробництва та терміни споживання.

Матеріал упаковки для пакування салату посівного (листки, головки, стебла) має бути максимально прозорим, щоб було видно його колір, форму, розмір, як правило, це сітка, чи плівка. Упаковка має забезпечити збереження та дотримання параметрів якості продукції розмір та форму; забарвлення, інтенсивність, консистенцію; твердість або м'якість; норми допустимих дефектів; смак і аромат; однорідність та одноманітність. Можливі втрати якості за зберігання та транспортуванні: пом'якшення, зміна кольору, в'янення; втрата вологи; механічні пошкодження.

Прозора плівка (стретч-плівка) використовується індивідуально для виготовлення гнучкої упаковки товарної продукції головок, розетки листків і стебел салату посівного. Плівку обирають тоді, коли продукцію слід обгорнути так, щоб покупець максимально задовольнив свій інтерес щодо продукції, її кольору розміру. Дана упаковка є надзвичайно дешевою, що не відзначається на собівартості продукції, тому широко використовується у супермаркетах та інших місцях продажу продукції. Частково плівка захищає від проникнення вологи.

На плівку можна нанести додаткову інформацію, яка супроводжуватиме продукцію протягом всього ланцюга від виробника до споживача (ціна, характеристика, місце виготовлення, склад). Упакована продукція є досить привабливою та зручною. Найбільшого розповсюдження вона отримала для продажу в магазинах, супермаркетах, оскільки наглядно презентує якість продукції, насиченість кольорів. Для транспортування свіжої продукції салату з метою збереження товарного вигляду застосовують кошики (пластикові або з лози). На замовлення застосовують гофротару.

Особливості пакування такі: перед пакуванням листки, головки, стебла салату посівного мають бути сухими, оскільки волога призводить до подальшого прискорення процесу загнивання продукту; температура пакування продукту повинна бути меншою або співпадати з температурою навколишнього середовища, де проводиться процес пакування, за інших умов на стінках плівки утвориться конденсат (що призведе до втрати товарного вигляду та прискорення процесу гниття продукту).

Відповідно до ДСТУ ЕЭК ООН FFV-22: 2007 салат-латук кучерявий, головчастий римський має відповідати умовам і вимогам щодо постачання і контролювання якості. За сучасним стандартом України ДСТУ 2240 – 93 всі овочеві культури, в тому числі і салат посівний повинні мати високі посівні якості (табл. 6.3.2).

Таблиця 6.3.2

**Посівні якості насіння салату посівного відповідно
до стандартних вимог**

Показники	ДН	БН	СН-1-2
Схожість, %, мінімум	80	75	70
Вологість, %, максимум	9	9	9
Строк зберігання насіння, років	2–3	2–3	2–3

Стандартні вимоги до сортової чистоти насіння салату посівного мають відповідати національному ДСТУ 2240-93 (табл. 6.3.3).

Таблиця 6.3.3

Норми сортової чистоти насіння згідно ДСТУ 2240 - 93

Показники	Категорія насіння		
	ДН	БН	СН ₋₁₋₂
Сортова чистота , %, мінімум	99	99	98
Домішки у загальній масі, %	0	0	2
Вміст насіння: основної культури, %, мінімум	97	95	95
інших рослин, %, максимум:			
культурних	0,1	0,1	0,2
бур'янів	0	0,1	0,1

Методи визначення посівних якостей насіння передбачені національними стандартами, а нетрадиційні способи визначення схожості насіння без пророщування в чашках Петрі розкриває Д. М. Нелюбов у «Записках насіннєвода».

Літературні джерела з вивчення міжнародних і національних вимог до товарної продукції і насіння салату посівного підтверджують, що існуючі національні стандарти на насіння і технічні вимоги до товарної продукції потребують перегляду відповідно до міжнародних вимог. Це обумовлено задекларованими намірами України приєднатися до схем сортової сертифікації Міжнародної організації економічної співпраці і розвитку. Технічні умови на товарну продукцію «Салат свіжий» повинні передбачати не тільки листову і головчасту форму, а й вимоги до товарної продукції всіх різновидностей салату. Для цього будуть вдосконалені елементи технології: строки сівби, способи сівби, норми висіву насіння, строки збирання і післязбиральна доробка насіння салату посівного. Результати досліджень будуть впроваджені в овочевих господарствах різних форм власності, які вирощують овочеві культури родини айстрових (салат посівний: листовий, головчастий, римський). Це дасть змогу відновити

насінництво салату посівного в спеціалізованих господарствах. Стан насінництва салату посівного в спеціалізованих господарствах сьогодні не відповідає вимогам, або взагалі занедбаний, технологія вирощування салату на насіння відсутня. Пропонується розробити технологію вирощування салату посівного на насінніві цілі за стандартними технологічними прийомами вирощування, за якою насіння відповідало б вимогам ДСТУ 2240 – 93 та міжнародним вимогам OECD.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Ибраева Г. Б. Морфологическое и анатомическое строение культурного и дикого салата в его онтогенезе./Автореферат.- Алма-Ата. 1969.
2. Морфологическая и анатомическая характеристика листьев салата./Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции, т. 40.- вып. 1, 1968.
3. Горовая Т. К. Сорта кочанного салата для выращивания в открытом грунте. Всесоюзная школа молодых ученых и специалистов по теории и практике селекции растений./Тезы доклада.-М.Д979.- с.160-161.
4. Горовая Т. К. Перспективные сорта кочанного салата для выращивания в открытом грунте Лесостепи УССР.- Научно-технический бюллетень.-Харьков, 1980, №П.- с.39-42.
5. Лакин Г. Ф. Биометрия.- М.Высшая школа.-1980.-294.
6. Пантелеев Я. Х. Кочанный салат.-М.Агропромиздат, 1991.- 95 с.
7. Bowring, J. D. C., 1969: "The identification of varieties of lettuce," National Institute of Agricultural Botany, XI, pp 499-520.
8. Christensen, I., 1980: "Sallatssorternas morfologi enligt UPOV", Swedish University of Agricultural Sciences, Research Information Centre, Alnarp Tradgaards 190, SE.
9. Crute, I. R., Johnson, A. G., 1976: "The genetic relationship between races of *Bremia lactucae* and cultivars on *Lactuca sativa*" Ann. appl. Biol. 83, pp 125-137.
10. Crute, I. R., Johnson, A. G., 1976: "Breeding for resistance to lettuce downy mildew, *Bremialactucae*" Ann. appl. Biol. 84, pp 287-290.
11. Ettekoven, K. van, Arend, A.J.M. van der, 1999: "Identification and denomination of "new" races of *Bremia lactucae*" in: Eucarpia Leafy Vegetables 1999, Olomouc (CZ) (Eds. Lebeda, A and Kristkova, E.).
12. Farrara, B. F., et al, 1987: "Genetic Analysis Factors for Resistance to

Downy Mildew (*Bremia Lactucae*) in Species of Lettuce (*Lactuca sativa* and *L. serriola*)" Plant Pathology 36, pp 499-514.

13. Johnson, A. G., Crute, I. R Gordon, P. L., 1977: "The genetics of race specific resistance in lettuce (*Lactuca sativa*) to downy mildew (*Bremia lactucae*)" Ann. appl. Biol. 86, pp 87-103.

14. Michelmore, R. W., Norwood, J. M., Ingram, D. S., Crute, I. R., Nicholson, P., 1984: "The inheritance on virulence in *Bremia lactucae* to match resistance factors 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10 and 11 in lettuce (*Lactuca sativa*)," Plant Pathology 33, pp 301-315.

15. Кондратенко С. І., Молчанов Е. В., Михайлін В. І., Гарт О. Ю. Оцінка перспективних зразків салату посівного за комплексом біохімічних показників // Овочівництво України. Наукове забезпечення і резерви збільшення виробництва товарної продукції та насіння: Збірник тез міжнародної науково-практичної конференції. – Х.: ІОБ НААН. – 2012. – С. 43-44.

16. Ткалич Ю. В., Позняк О. В. Салат посівний – цінний овоч // АгроСвіт: всеукр. рекл.-інф. вид. - Полтава: Ляшенко В. Г., 2014; Харків: ТОВ фірма «СІМ», 2014.- №7 (17) - серпень.- С. 16.

17. Позняк О. В., Лещук Н. В. Аналіз морфологічних ознак сортів салату посівного селекції Дослідної станції «Маяк» ІОБ НААН у контексті розширення бази вітчизняних сортів-еталонів в експертизі на ВОС-тест // Овочівництво України. Наукове забезпечення і резерви збільшення виробництва товарної продукції та насіння: Зб-к тез Міжнар. наук.-практ. конф. (26 липня 2012 р., м. Харків, Інститут овочівництва і баштанництва НААН). – Х.: Плеяда, 2012.- С. 83-86.

18. Позняк О. В., Лещук Н. В. Різновиди салату посівного (*Lactuca sativa* L.).- Крути: ДС «Маяк» ІОБ НААН України; друк Ніжин: ФОП Нечваль Т. В., 2012.- 6 с.

19. Дидів О. Й., Дидів І. В., Лещук Н. В., Позняк О. В. Порівняльна оцінка господарсько цінних ознак сортів салату посівного (*Lactuca sativa* var. *secalina* L.) в умовах західного регіону України // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України: Серія «Агрономія» / Редкол.: Д. О. Мельничук (відп. ред.) та ін. - К.: ВЦ НУБіП України, 2013. - Вип. 183, ч. 1.- С. 224-228.

20. Методика проведення експертизи сортів рослин групи овочевих, картоплі та грибів на відмінність, однорідність і стабільність. Ресурс <http://sops.gov.ua/pdfbooks/01.vidannia/Metodiki/vos/Ovochevi.pdf>.

ДОДАТКИ

Додаток 1

Технічна анкета

ТЕХНІЧНА АНКЕТА	Сторінка {1} з {4}	Номер посилання:
		Дата подання заявки: (не заповнюється заявником)
ТЕХНІЧНА АНКЕТА		
заповнюється разом із заявкою на права селекціонера на сорт рослини		
1. Предмет Технічної анкети		
1.1.1 Ботанічна назва	<i>Lactuca sativa</i> L.	[]
1.1.2 Загальноприйнята назва		
1.2.1 Ботанічна назва	<i>Lactuca sativa</i> L. var. <i>secalina</i>	[]
1.2.2 Загальноприйнята назва	Салат листковий	
1.3.1 Ботанічна назва	<i>Lactuca sativa</i> L. var. <i>capitata</i>	[]
1.3.2 Загальноприйнята назва	Салат головчастий	
1.4.1 Ботанічна назва	<i>Lactuca sativa</i> L. var. <i>longifolia</i>	[]
1.4.2 Загальноприйнята назва	Салат-ромен	
1.5.1 Ботанічна назва	<i>Lactuca sativa</i> L. var. <i>angustana</i>	[]
1.5.2 Загальноприйнята назва	Салат стебловий	
1.6.1 Ботанічна назва	<i>Lactuca sativa</i> L. var. <i>acefala</i> Alef.	[]
1.6.2 Загальноприйнята назва	Салат напівголовчастий	
2. Заявник		
Ім'я		
Адреса		
Телефон №		
Факс №		
E-mail адреса		
Селекціонер (якщо він не заявник)		
3. Назва сорту		
#4. Інформація щодо схеми селекції та розмноження сорту		
4.1 Схеми селекції (інформація стосовно схеми селекції) Сорти отримані в результаті:		
4.1.1 Схрещування		
(а) контрольоване схрещування (вказіть батьківські сорти)		[]
(б) частково відоме схрещування (вказіть відомий(и) сорт(и))		[]
(с) невідоме схрещування		[]
4.1.2 Мутація		
(зазначте батьківський сорт)		[]

ТЕХНІЧНА АНКЕТА		Сторінка {2} з {4}		
4.1.3 Виявлено та поліпшено (зазначте, де й коли відкрито і як розвинуто)		[]		
4.1.4 Інше (зазначте деталі)		[]		
4.2 Метод розмноження сорту (інформація стосовно методу розмноження сорту)				
4.2.1 Сорти, що розмножуються насінням (а) Самозапильний		[]		
(b) Інше (зазначте деталі)		[]		
5. Ознаки сорту мають бути позначені (номер у дужках стосується відповідної ознаки в Методиках; просимо виділити найвідповідніший код).				
Типи різновидів (відповідно до розд. 8.1 Керівництва з експертизи)		Сорти-еталони		
1. Маслянистоголовчастий		Clarion, Merveile des quatre saisons, Verpia	[]	
2. Хрумкоголовчастий		Blonde de Paris (Batavia), Calmar, Saladin (Iceberg)	[]	
3. Салат – ромен		Blond maraichere (Roman types)	[]	
4. «Грас» латинський салат		Bibb, Sucrine	[]	
5. Зрізний (листяний) салат		Frisee d’Amerique, Lollo rossa, Oakleaf, Salad Bowl	[]	
6. Стебловий салат		Celtuce	[]	
Ознаки та ступені їх виявлення		Сорти-еталони	Коди	
5.2 (1)	Насінина: забарвлення	біле	Дивограй, Годар, Золотий шар	1 []
		жовте	Van Sal	2 []
		чорне	Ольжич, Шар малиновий, Сніжинка, Погонич	3 []
5.3 (18)	Листок: відтінок зеленого забарвлення зовнішніх листків	відсутній	Нептун, Совський, Смуглянка, Наймит	1 []
		жовтуватий	Берлінський жовтий, Годар	2 []
		сіруватий	Сніжинка, Скарб	3 []
		червонуватий	Ольжич, Шар малиновий, Погонич	4 []
5.4 (20)	Листок: антоціанове забарвлення	відсутнє	Лолло Росса , Flame, Cimmarron, Red Batavian	1 []
		наявне	Ольжич, Годар, Золотий шар, Сніжинка, Погонич	9 []
		Дивограй, Шар малиновий, Зорепад, Смуглянка, Совський		

ТЕХНІЧНА АНКЕТА		Сторінка {3} з {4}	
Ознаки та ступені їх виявлення		Сорти-еталони	
5.5 (35)	Час початку з'явлення квітконоса в умовах довгого дня	дуже ранній	Новогодній, Годар
		ранній	Берлінський жовтий, Anuska
		середній	Дивограй, Шар малиновий, Золотий шар Зорепад
		пізній	Ольжич, Сніжинка, Погонич
		дуже пізній	Erica, Kinemontepas, Rex
5.6 (39)	Стійкість до борошнистої роси (<i>Bremia lactucae</i>) Izolate B1:16	відсутня	Cobham Green, Hilde II
		наявна	Argeles, Ninja
6. Подібні сорти та відмінності між ними <i>Просимо використовувати цю таблицю та рядок коментарів для надання інформації щодо того, як ваш сорт-кандидат відрізняється від сорту (чи сортів), які, з вашої точки зору, є найподібнішими. Ця інформація може допомогти установі, що здійснює експертизу, провести свою експертизу на відмінність ефективнішим методом.</i>			
Назва(и) сорту(ів), подібного(их) до вашого сорту-кандидата	Ознака(и), за якою(ими) Ваш сорт-кандидат відрізняється від подібного(их) сорту(ів)	Опишіть виявлення ознак(и) подібного(их) сорту(ів)	Опишіть виявлення ознак(и) Вашого сорту-кандидата
<i>Приклад</i>	<i>Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків</i>	<i>помірне</i>	<i>темне</i>
Коментарі:			
7. Додаткова інформація, що може допомогти під час експертизи сорту 7.1 Чи є будь-які додаткові ознаки, які можуть допомогти вирізнити сорт, крім інформації, що представлена в розділах 5 та 6? Так [] Ні [] (Якщо «так», просимо надати деталі) 7.2 Чи є будь-які особливі умови для вирощування сорту або проведення експертизи? Так [] Ні [] (Якщо «так», просимо надати деталі) 7.3 Інша інформація – використання сорту – коли має бути представлена фотографія ?			
8. Дозвіл на використання (а) Чи потребує сорт попереднього дозволу на використання за законодавством стосовно охорони довкілля, здоров'я людей та тварин? Так [] Ні [] (б) Чи було одержано такий дозвіл? Так [] Ні [] Якщо відповідь на пункт (б) є позитивною, просимо надати копію дозволу.			

ТЕХНІЧНА АНКЕТА		Сторінка {4} з {4}													
9. Інформація щодо рослинного матеріалу, що має проходити експертизу чи представлений для експертизи. 9.1 Виявлення ознаки або кількох ознак сорту може перебувати під впливом таких чинників, як шкідники чи хвороби, хімічне оброблення (наприклад, ростовими речовинами або пестицидами), стан культури тканини, різні кореневі підщепи, молоді паростки різних фаз розвитку рослини тощо. 9.2 Рослинний матеріал нічим не обробляють, що може вплинути на виявлення ознак сорту, поки компетентні органи не дозволять або не запропонують зробити це. Якщо рослинний матеріал зазнав такого оброблення, про нього має бути надана повна інформація. Просимо вказати нижче, чи Вам відомо, що рослинний матеріал, який має проходити експертизу, зазнав впливу: <table border="0"> <tr> <td>(a) мікроорганізмів (наприклад, вірус, бактерія, фітоплазма)</td> <td>Так []</td> <td>Ні []</td> </tr> <tr> <td>(b) хімічного оброблення (наприклад, ростові речовини, пестициди)</td> <td>Так []</td> <td>Ні []</td> </tr> <tr> <td>(c) культури тканини</td> <td>Так []</td> <td>Ні []</td> </tr> <tr> <td>(d) інших чинників</td> <td>Так []</td> <td>Ні []</td> </tr> </table> Просимо надати детальну інформацію щодо пунктів, де Ви вказали «так» (випробування на наявність вірусу чи інших патогенів)				(a) мікроорганізмів (наприклад, вірус, бактерія, фітоплазма)	Так []	Ні []	(b) хімічного оброблення (наприклад, ростові речовини, пестициди)	Так []	Ні []	(c) культури тканини	Так []	Ні []	(d) інших чинників	Так []	Ні []
(a) мікроорганізмів (наприклад, вірус, бактерія, фітоплазма)	Так []	Ні []													
(b) хімічного оброблення (наприклад, ростові речовини, пестициди)	Так []	Ні []													
(c) культури тканини	Так []	Ні []													
(d) інших чинників	Так []	Ні []													
10. При цьому я заявляю, що, наскільки мені відомо, інформація, наведена в цій формі, є достовірною:															
Ім'я заявника															
Підпис		Дата													

Повноважні органи можуть дозволити залучити певну інформацію до конфіденційного розділу Технічної анкети

Lactuca sativa L.

Сорти салату посівного, створені за участю автора



Зорепад



Малахіт



Дублянський



Скарб



Смуглянка



Погонич



МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
З ОХОРОНИ ПРАВ НА СОРТИ РОСЛИН

СВІДОЦТВО

№ 0571

ПРО АВТОРСТВО НА СОРТ РОСЛИН

Смуглянка

назва сорту

Салат головчастий (*Lactuca sativa* var. *capitata* L.)

ботанічний таксон

Заявка № 03165001

Автор(и):

Лешук Надія Василівна,
Жовнер І.М., Журавльова О.М., Кривець Д.О., Позняк О.В.,
Сич З.Д., Скрипка А.І.

Голова Державної служби
з охорони прав на сорти
рослин



В. Волкодав



МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
З ОХОРОНИ ПРАВ НА СОРТИ РОСЛИН

СВІДОЦТВО

№ 0572

ПРО АВТОРСТВО НА СОРТ РОСЛИН

Зорепад

назва сорту

Салат латук (*Lactuca sativa* L.)

ботанічний таксон

Заявка № 03291002

Автор(и):

Лешук Надія Василівна,
Жовнер І.М., Журавльова О.М., Кривець Д.О., Позняк О.В.,
Сич З.Д., Скрипка А.І.

Голова Державної служби
з охорони прав на сорти
рослин



В. Волкодав



МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
З ОХОРОНИ ПРАВ НА СОРТИ РОСЛИН

СВІДОЦТВО

№ 09326

ПРО АВТОРСТВО НА СОРТ РОСЛИН

Малахїт

назва сорту

Салат посівний

Lactuca sativa L.

ботанічний таксон

Заявка № 08291001

Автор(и):

Лукач Василь Степанович

Скрипка Алла Іванівна

Розводовська Марія Михайлівна

Жовнер Іван Михайлович

Позняк Олександр Васильович

Лешук Надія Василівна



Голова Державної служби
з охорони прав на сорти
рослин



В.А. Хаджиматов



ДЕРЖАВНА ВЕТЕРИНАРНА ТА
ФІТОСАНІТАРНА СЛУЖБА УКРАЇНИ

СВІДОЦТВО

№ 150750

ПРО АВТОРСТВО НА СОРТ РОСЛИН

Скарб

назва сорту

Салат посівний ромен

Lactuca sativa var. longifolia L.

ботанічний таксон

Заявка № 12516001

Автор(и):

**Кривець Дмитрій Олегович
Позняк Олександр
Васильович**

**Лешук Надія Василівна
Харицький Микола
Володимирович**

**Директор Департаменту
фітосанітарної безпеки**



Романченко В.О.



МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
З ОХОРОНИ ПРАВ НА СОРТИ РОСЛИН

СВІДОЦТВО

№ 09558

ПРО АВТОРСТВО НА СОРТ РОСЛИН

Погонич

назва сорту

Салат посівний стебловий

Lactuca sativa L. var. angustana Irish.

ботанічний таксон

Заявка № 08488001

Автор(и):

Лещук Надія Василівна

Рахметов Джамал Бахлулович

Позняк Олександр Васильович

Скрипка Алла Іванівна



Голова Державної служби
з охорони прав на сорти
рослин



В.А. Хаджиматов



ДЕРЖАВНА ВЕТЕРИНАРНА ТА
ФІТОСАНІТАРНА СЛУЖБА УКРАЇНИ

СВІДОЦТВО

№ 150972

ПРО АВТОРСТВО НА СОРТ РОСЛИН

Дублянський

назва сорту

Салат посівний листковий

Lactuca sativa L. var. secalina

ботанічний таксон

Заявка № 11291002

Автор(и):

Барабаш Орест Юліанович

Снітинський Володимир
Васильович

Позняк Олександр
Васильович

Лешук Надія Василівна

Дидів Ольга Йосипівна

Дидів Ігор Володимирович

Директор Департаменту
фітосанітарної безпеки



Романченко В.О.

Для нотаток

Наукове видання

Лещук Надія Василівна

**НАУКОВО-ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ
ІДЕНТИФІКАЦІЇ СОРТІВ *Lactuca sativa* L.**

Монографія

Формат 64×90/16. Папір офсетний.
Друк цифровий. Гарнітура Times New Roman.
Умов. друк. арк. 13,5 Обл.-вид. арк. 12,6.
Наклад 300 прим. Зам. №

Віддруковано з оригіналів замовника
Видавець ТОВ «Нілан-ЛТД»
Свідцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до
Державного реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів
видавничої продукції серія ДК № 4299 від 11.04.2012 р.
21027, а/с 8825, м. Вінниця, вул. 600-річчя, 21.
Тел.: (0432) 603-000, 69-67-69.
e-mail: info@tvoru.com.ua
<http://www.tvoru.com.ua>