

– солодка (салатна) – південні сорти з високими смаковими якостями, найбільш врожайні та мають найтриваліший вегетаційний період. Цибулини малогнізді та малозачаткові, складаються з товстих соковитих лусок (понад 3 мм), нещільні. Покривна луска одна, часто – розірвана. Період спокою короткий, лежкість погана, зберігаються лише 2–3 місяці. Цибулини мають найменший уміст сухої речовини (6–10%), цукрів (4–7%) та ефірної олії (до 0,015%). Вирощують розсадним способом. Типові сорти: ‘Ялтинська місцева’, ‘Ялтинський рубін’ (Україна). Близький до цієї групи і сорт ‘Антоніна’.

Сортимент цибулі городньої дуже багатий і складається з трьох основних груп: місцеві, промислові вітчизняні та зарубіжні сорти і гібриди. Причому в останні роки зарубіжні гібриди почали активно витісняти вітчизняний сортимент. У Державному реєстрі сортів рослин, придатних для поширення в Україні описано 213 сорти і гібриди, із них 35 – вітчизняної селекції. Це найбільша кількість серед усіх видів цибулинних культур. У сучасному сортименті цибулі городньої значну частину займають гетерозисні гібриди (134 назви із 213), що становить майже 63% усього сортименту.

В 2023 році до лабораторії показників якості сортів рослин на ВОС-тест надійшло 10 сортів цибулі городньої з двох пунктів дослідження зони Лісостепу, а саме з Решетилівського відділу польових досліджень (Полтавська філія) та Гостомельського відділу польових досліджень Київської спеціалізованої філії УІЕСР (Київська філія). Термографічним методом визначався вміст сухої речовини.

Від кількості сухих речовин і ефірних олій залежить лежкість цибулі городньої. У сортах вирощених у Полтавській філії вміст сухої речовини в середньому виявлений на рівні 9,1% та варіював від мінімального 6,2% до максимального 13,7%. У Київській філії в середньому вміст сухої речовини в сортах становив 10,3% та варіював від 7,7 до 13,2%.

УДК: 633.11:575.222.73:577.21

КІРЧУК Є. І. \*, ГОЛУБ Є. А.

Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насіннезнавства та сортовивчення, Овідіопольська дорога, 3, Одеса, Україна

\*email: jeka390pro@gmail.com

## УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ, ЩОДО СТВОРЕННЯ ТА ІДЕНТИФІКАЦІЇ СЕЛЕКЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ІЗ ПІРАМІДАЛЬНОЮ СТІЙКІСТЮ ДО БУРОЇ ІРЖІ

Питання, щодо поліпшення резистентності пшениці м'якої озимої до основних хвороб, зокрема до бурої іржі, завжди буде гострим і актуальним у процесі розвитку суспільства. Вагому роль у вирішенні цієї проблеми завжди відігравала селекція, яка на даному етапі розвитку, потребує розробки нових та удосконалення існуючих методичних підходів, залучення нової генетичної плазми та використання нових генетичних

Моніторинг динаміки середньорічних даних (2020–2023 рр.) умісту сухої речовини в цибулі городньої свідчить про збільшення на 4,6% показнику в сортах вирощених у Полтавській філії та зменшення на 3,7% в Київській філії (рис. 1).

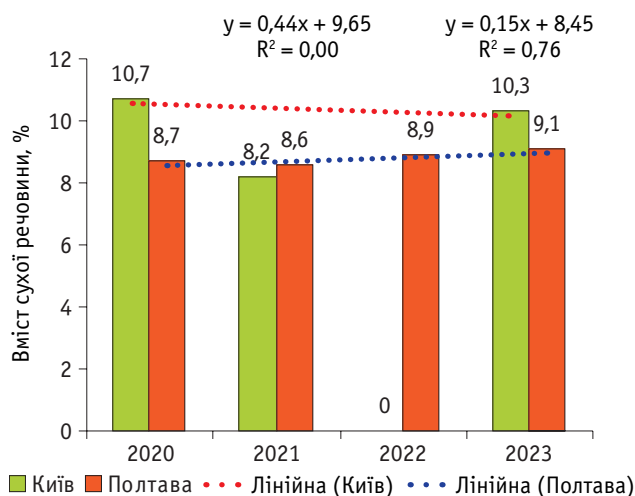


Рисунок 1. Вміст сухої речовини в сортах цибулі городньої, середнє 2020–2023 рр.

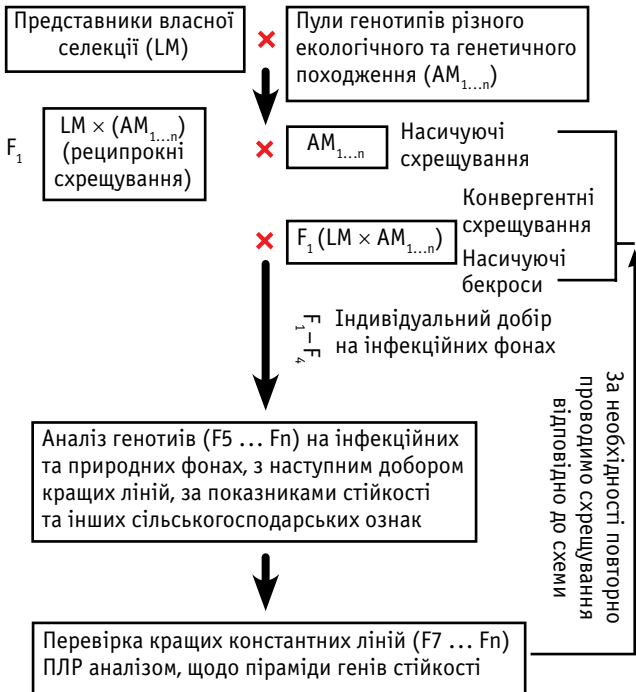
За показниками лінії тренду виявлено, що вміст сухої речовини в сортах цибулі городньої вирощеної в Київській філії різні роки залишається стабільним ( $R^2 = 0,00$ ), а в сортах вирощених у Полтавській філії підвищився ( $R^2 = 0,76$ ).

Можна зробити висновок, що великий сортимент цибулі городньої дозволяє повністю наситити внутрішній ринок для всіх напрямів використання. Для зберігання впродовж тривалого часу доцільно використовувати сорти з високим умістом сухої речовини, щільні, з тривалим періодом спокою (відсутня схильність до утворення коренів і відростання листків під час зберігання).

**Ключові слова:** цибуля городня, суха речовина, термографічний метод, лежкість.

тематичного плану СГП – НЦНС і були виконані у відділі селекції та насінництва пшениці протягом 2021–2024 років у межах ПНД НААН 13 «Селекція зернових і зернобобових культур» за завданням 13.00.01.01.Ф

У процесі виконання поставленої мети, було розроблено спеціальну схему селекційного процесу (рис. 1).



**Рисунок 1. Схема селекційного процесу для створення вихідного матеріалу з пірамідальною стійкістю до бурі іржі**

Робота за даною схемою складається із декількох етапів методичних досліджень: 1) створення колекції зразків пшениці м'якої озимої та групування їх за типом походження, це може бути географічне походження або генетичне (з відомими генами стійкості); 2) аналіз колекційного матеріалу за показниками стійкості до хвороб та комплексом сільськогосподарських ознак. За можливістю, додатково проводиться ПЛР аналіз; 3) гібридизація, заздалегідь відібраних ліній або сортів власної селекції (LM), які необхідно вдосконалити, з представниками кожної групи (AM). Отримані в результаті схрещування гібриди  $F_1$  насичують лі-

ніями тієї ж групи або іншої в залежності від показників або/та проводимо складні схрещування; 4) методичний добір стійких генотипів у популяціях гібридів  $F_2$ – $F_3$  на штучних інфекційних фонах; 5) на  $F_4$  та в наступних генераціях лінії оцінюються на двох інфекційних фонах із постійним добром генотипів, які відповідають заданим параметрам; 6) на етапі конкурсного сортовипробування за допомогою ПЛР аналізу здійснюється перевірка кращих константних ліній, стосовно наявності в їх генотипі піраміди генів стійкості; 7) за необхідності, отримані лінії додатково схрещують із генотипом певної групи, за вибором, та повторюють схему, доки не буде отримано бажаний результат.

За використання представлені схеми нами було створено ряд селекційних ліній із пірамідами генів стійкості до бурі іржі, наявність яких було перевірено методом ПЛР аналізу (табл.1).

**Таблиця 1**  
**Ідентифікація ефективних генів стійкості та їх груп у генотипах селекційних ліній відібраних в процесі роботи**

| Назва лінії | Вікова стійкість до бурі іржі, бал | Ген   |      |      |      |      |      |          |
|-------------|------------------------------------|-------|------|------|------|------|------|----------|
|             |                                    | Lr22a | Lr23 | Lr26 | Lr32 | Lr34 | Lr46 | Lr Amigo |
| E13022      | 8                                  | +     | +    | +    | +    | +    | +    | -        |
| E13122      | 8                                  | +     | +    | +    | +    | +    | +    | -        |
| E13222      | 8                                  | +     | +    | +    | +    | +    | +    | -        |
| E14422      | 8                                  | +     | +    | +    | +    | +    | +    | -        |
| L21322      | 8                                  | +     | +    | -    | +    | +    | +    | -        |
| L21422      | 9                                  | +     | +    | -    | +    | +    | +    | -        |
| L21622      | 8                                  | +     | +    | -    | +    | +    | +    | -        |
| Одеська н/к | 2                                  | -     | -    | -    | -    | -    | -    | -        |

Було ідентифіковано дві групи пірамід генів: Lr22a+Lr23+Lr26+Lr32+Lr34+Lr46, яка присутня у генотипах ліній – E13022, E13122, E13222, E14422; та Lr22a+Lr23+Lr32+Lr34+Lr46 – L21322, L21422, L21622, що забезпечувало наведеним лініям високу вікову стійкість на рівні 8–9 балів, на штучно створеному жорсткому інфекційному фоні. Отриманий селекційний матеріал характеризується високим генетичним потенціалом стійкості до бурі іржі, і, за сприятливих погодних та агротехнічних умов, забезпечує оптимальний рівень якості (на рівні сильних пшениць) та кондиційних властивостей насіння згідно з ДСТУ 3768:2019 «Пшениця. Технічні умови».

**Ключові слова:** пшениця м'яка озима, бура іржа, стійкість, гени стійкості.