

УДК 633.12:631.524.84:577.1

Видові особливості та порівняльна оцінка гречки звичайної (*Fagopyrum esculentum* Moench) і гречки татарської (*Fagopyrum tataricum* (L.) Gaertn.)

Н. М. Свідельська

Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН, вул. Клінічна, 25, м. Київ, 03110, Україна, e-mail: kostenyuk@ukr.net

Мета. Провести комплексну порівняльну оцінку морфо-біологічних, ростових і біохімічних видових особливостей гречки звичайної (*Fagopyrum esculentum* Moench) та гречки татарської (*Fagopyrum tataricum* (L.) Gaertn.) для визначення їхнього адаптивного потенціалу та технологічної цінності в умовах Правобережного Лісостепу України. **Методи.** Лабораторний, фізіологічний, біохімічний, математико-статистичний, дисперсійний та кореляційний аналізи. Дослідження проводили впродовж 2022–2025 рр. в Інституті біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН. Об'єктами дослідження були різні за еколого-географічним походженням сорти гречки звичайної та зразки гречки татарської. Порівняльну оцінку проводили за показниками польової схожості, динаміки лінійної елонгації пагонів, індексу листової поверхні, стійкості до абіотичних стресорів, а також за вмістом сирого білка, рутину (вітаміну Р) та антиоксидантною активністю насіння. **Результати.** Встановлено, що обидва види гречки демонструють високу інтенсивність початкових етапів органогенезу, а температурні коливання у фазу сходів не чинили критичного депресивного впливу на густоту стояння рослин: коливання польової схожості перебували в межах $\text{HiP}_{0,05}$ (2–5%). Проте літні посушливі умови ініціювали виражений фізіологічний стрес у посівах, де інтенсивність фотосинтезу у менш адаптованих генотипів знижувалася порівняно з оптимальним фоном більш ніж удвічі. Найбільш інформативним біохімічним критерієм міжвидової диференціації визначено індекс рутин-флавоноїдного накопичення в зерні. Зразки гречки татарської (*Fagopyrum tataricum*) ідентифіковано як унікальні біохімічні джерела: вміст рутину в їхній сухій речовині стабілізувався на піковому рівні (1420,4–1685,2 мг/100 г), що у десятки разів вище порівняно з гречкою звичайною

(*Fagopyrum esculentum*). Це корелює з високою активністю флавоноїдсинтазного комплексу і підтверджує фенольну стійкість виду до ультрафіолетового випромінювання завдяки лабільності клітинної оболонки. Сорти гречки звичайної показали проміжну стабільність за врожайністю насіння та кращі органолептичні показники крупи, проте зафіксовано суттєву редукцію зав'язі під впливом суховіїв. Дикорослі та напівкультурні форми гречки татарської виявили високу толерантність до бідних за родючістю ґрунтів і дефіциту вологи; їхні ростові процеси практично не гальмувалися, що супроводжувалося стабільним наливом зерна, але високою плівчастістю сировини при переробці. Дисперсійний аналіз показав, що домінантним чинником впливу на накопичення антиоксидантів є видова приналежність (Фактор А) з часткою впливу 68–74%, тоді як частка погодних умов року (Фактор В) складала 14–18%. Зафіксовано щільні прямі кореляційні зв'язки між вмістом загальних поліфенолів та капілярнопротекторною здатністю екстрактів ($r = 0,91$), площею асиміляційної поверхні та масою сухої речовини рослини ($r = 0,93$), а також високі зворотні зв'язки між рівнем гідротермічного коефіцієнта періоду цвітіння та відсотком пустозерності у гречки звичайної ($r = -0,88$), що математично підтверджує системний характер еколого-генетичної адаптації обох видів. **Висновки.** Встановлено суттєву міжвидову варіабельність за біохімічною структурою та стресотолерантністю у представників роду *Fagopyrum*. Обґрунтовано доцільність залучення гречки татарської у селекційні програми як донора надвисокого вмісту рутину та загальної фітоценотичної стійкості. Математично доведено ефективність використання моніторингу співвідношення білок/рутин у фазу зеленецького стану зерна як надійного експрес-методу ранньої диференціації та оцінки технологічного потенціалу видів гречки.

Ключові слова: гречка звичайна; *Fagopyrum esculentum*; гречка татарська; *Fagopyrum tataricum*; видові особливості; рутин; адаптація; біохімічний профіль; кореляційний аналіз.

Nadiya Svidelska

<https://orcid.org/0000-0002-4566-2310>