

УДК633.17:631.559

Рожко І. І., доктор філософії, **Кулик М. І.**, д-р с.-г. наук, професор
Полтавський державний аграрний університет
e-mail: ilona.rozhko1@ukr.net

СОРТОВА СПЕЦИФІКА ФОРМУВАННЯ НАСІННЄВОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ РІЗНИХ ЕКОТИПІВ ПРОСА ПРУТОПОДІБНОГО

Просо прутіоподібне (надалі – світчграс) – біоенергетична рослина, що здатна до щорічного формування значного обсягу біомаси. Поряд із доббором сортів за продуктивністю біомаси, важливим є й вивчення насіннєвої продуктивності культури [1]. Актуальним на сьогодніє підбір сортів світчграсу для отримання з них якнайбільшого виходу схожого насіння, що в перспективі стане основою для закладки нових енергопосівів. Біомаса з таких посівів буде використана для виробництва біопалив. Це дозволить підвищити енергонезалежність територіальних громад зокрема, й України в цілому [2].

Екотипи сортів світчграсу суттєво різняться за своєю адаптацією до умов навколишнього середовища. Сорти проса прутіоподібного за екологічними характеристиками поділяються на височинні та низинні. Приналежність до певного екотипу обумовлене пристосовувальними реакціями рослин до певних географічних умов середовища існування. Низовинні екотипи проса прутіоподібного менш зимостійкі в перший рік вегетації. Такі рослини формують більш високий і щільний стеблостій. Вони ростуть швидше, в порівнянні з височинними, які мають більш тонкі стебла [3].

За даними наукових досліджень іноземних науковців гібридизація між низовинними та височинними формами здебільшого була невдалою. Світчграс дуже поліморфний і значною мірою самонесумісний [4].

В Україні різнопланові дослідження проса прутіоподібного розпочалися не так давно. А сам підбір екотипів сортів для різних географічних зон є важливим та актуальним питанням сьогодення.

На даний час всебічно вивчаються за господарсько-цінними ознаками сортозразки іноземної селекції проса прутіоподібного: ‘Carthage’, ‘Shelter’, ‘Forestburg’, ‘Sunburst’, ‘Dacotah’, ‘Cave-in-Rock’, ‘Nebraska’, ‘Blackwell’, ‘Pathfinder’, ‘Kanlow’ і ‘Alamo’ та зареєстровані в Україні сорти: ‘Морозко’, ‘Лядовське’ та ‘Зоряне’ [5].

З огляду на апробовані сорти української селекції, науковці відмітили їх толерантність до холодних зим і відносно високий урожай біомаси й насіння. Що притаманним таким сортам як: ‘Морозко’, ‘Лядовське’ та ‘Зоряне’.

На сьогодні близько 14 різних сортів нами були оцінені за адаптивними та врожайними властивостями насіння. Встановлено, що височинні сорти світчграсу добре адаптовані до умов вирощування та за врожайністю насіння переважають низовинні на 159,0 кг/га (0,16 т/га врожаю насіння). Зафіксовано високу насіннєву врожайність сортів української селекції: ‘Зоряне’, ‘Морозко’ та ‘Лядовське’ (від 748,3 до 786,3 кг/га). Сорти іноземної селекції: ‘Cave-in-

Rock', 'Carthage', 'Forestburg' забезпечили в умовах Лісостепу врожай насіння в межах – від 719,0 до 735,0 кг/га.

Визначено, що якщо на одній географічній широті вирощувати різні сорти світчграсу, то північні екотипи формуватимуть окремі біометричні показники рослин нижчі, ніж південні. Поряд з цим, вони будуть мати раннецвітіння, відповідної раніше дозріватиме насіння. Височинні сорти світчграсу формуватимуть насіння пізніше і матимуть вищу врожайність й вихід схожого насіння, в порівнянні з низовинними.

Отже, вибір сорту проса прутоподібного для вирощування має важливе значення для росту і розвитку рослин в умовах певної місцевості. Стійкість рослин до несприятливих чинників довкілля зумовлює формування ними кількісних показників рослин (вегетативної та генеративної частини), що, в кінцевому результаті й обумовить насінневу продуктивність сортів.

Висновки. Висока врожайність схожого насіння відмічена за осіннього збору врожаю у височинних екотипів (0,33 т/га), суттєво нижчу – у низовинних (0,20 т/га). Найбільш врожайними виявились сорти української селекції: 'Зоряне', 'Морозко' й 'Лядовське', а також іноземні: 'Cave-in-Rock', 'Carthage' та 'Forestburg'.

Список використаної літератури

1. Рожко І. І. Формування врожайності проса прутоподібного залежно від сорту та удосконалення елементів технології вирощування. *Енергетичні культури : сортимент, біологія, екологія, агротехнологія: колективна монографія* / за ред. док. с.-г. наук., проф. М. І. Кулика. Полтава: "Астроя", 2023. С. 85–129.

2. Мороз О. В., Смірних В. М., Курило В. Л. [та ін.] Світчграс як нова фітоенергетична культура. *Цукрові буряки*. 2011. Вип. № 3 (81). С. 12–14.

3. Casler M. R., Sosa S., Hofmann L., Mayton H., Ernst C., Adler P., Boe A. R., Bonos S. A (2017). Biomass yield of switchgrass cultivars under high vs. low-input conditions. *Crop Sci*, 57 : 821–832. <https://doi.org/10.2135/cropsci2016.08.0698>

4. Talbert L. E., Timothy D. H., Burns J. C., Rawlings J. O., Moll R. H. Crop Estimates of Genetic Parameters in Switchgrass. *Crop Science*. Volume 23, Issue 4. PP. 725–728.

5. Кулик, М. І., & Рожко, І. І. (2022). Інтродуковані та зареєстровані сорти проса прутоподібного (*Panicum virgatum* L.) як вихідний матеріал для селекції за продуктивністю біомаси. *Plant Varieties Studying and Protection*, 18 (2), 136–147. <https://doi.org/10.21498/2518-1017.18.2.2022.265181>