

УДК 633.179: 631. 53.01:631.559

ДРИГА В. В.

Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України, вул. Клінічна, 25, м. Київ, Україна
e-mail: vikadrynika@mail.ru, тел. +38(097)8718876

ВПЛИВ УМОВ ВИРОЩУВАННЯ НАСІННЯ ПРОСА ПРУТОПОДІБНОГО (*PANICUM VIRGATUM* L.) НА ЯКІСТЬ ПИЛКУ

Недостатня забезпеченість нашої країни традиційними власними енергоносіями зобов'язує не лише економічно їх використовувати, а і шукати нові альтернативні джерела енергії. Для України вагомою альтернативою традиційному пальному на сьогодні є біопаливо. Практичний інтерес для виготовлення біопалива із фітомаси представляють злакова рослина – просо прутоподібне (свічграс). Просо прутоподібне (*Panicum virgatum* L.) відноситься до роду Просо (*Panicum*) сімейства Мятликових (*Poaceae*) з притаманним йому C_4 фотосинтезом. Просо прутоподібне розмножується як насінням, так і вегетативно – корінням. Широке впровадження цієї культури у виробництво не можливе без достатньої кількості високоякісного насіння або садивного матеріалу. Якість насіння формується в процесі його вирощування і залежить як від генотипу, так і від погодних умов упродовж вегетації і, особливо в період цвітіння, запилення і зав'язування насіння та якості пилку.

Метою дослідження було з'ясування особливостей формування якості пилкових зерен залежно від умов вирощування і сортових особливостей проса прутоподібного.

Якість пилку зумовлена його розмірами та життєздатністю. Зі збільшенням кількості життєздатних пилкових зерен підвищується схожість насіння. Пилкок проса прутоподібного за формою кулястий і незабарвлений.

Виявлено, що якість його залежала від погодних умов в фазу цвітіння. Так, в 2017-2018 рр. початок цвітіння (липень) був сприятливим для формування життєздатного пилку, а в серпні високі температури, які після 11 годин дня, коли проходило запилення, сягали більше $36^{\circ}C$ за відсутності опадів вплинули на життєздатність пилку. Температура повітря в період цвітіння $36^{\circ}C$ і більше призводить до стерильності квіток. За даними М. Djanaguiraman та ін. (2018) приймочка маточ-

ки відносно більш чутлива, ніж пилкові зерна, що призводить до зниження урожайності насіння. За таких умов в усіх сортах, що вивчали життєздатного пилку було дуже мало – від 2,9 до 38,9%, найбільше (63%) його було в сорту 'Морозко'. За розмірами пилкок в ці роки був найменшим по всіх сортах від 14,9 до 18,0 мкм. Спостерігалася диференціація розмірів пилку залежно від сортових особливостей. Найкрупніший пилкок був в сорту 'Морозко' - 17,3-18,0 мкм, найменший в сорту 'Аламо' - 14,9-15,1 мкм.

Веgetаційні 2020-2021 рр. були більш сприятливі для формування пилкових зерен крупніших розмірів, порівняно з 2018 та 2019 рр. Розмір пилку в 2020 р. варіював по сортах в межах від 27,3 до 29,2 мкм, а в 2021 р. – від 30,9 до 35,0 мкм. Найкрупніший пилкок в 2020 р. був в пізньостиглого сорту 'Аламо' – 29,2 мкм, найменших розмірів в середньопізніх сортів 'Морозко' – 27,3 мкм та 'Кейв-ін-рок' – 27,5 мкм. У 2021 р. найкрупніший пилкок – 35 мкм формувався в середньораннього сорту 'Самбурст', найменших розмірів – 30,9 мкм був пилкок в середньопізнього сорту 'Морозко'.

За розмірами пилкок сортів проса прутоподібного піддається модифікаційній дії ґрунтово-кліматичних умов вирощування. Мінливість розмірів пилку за роки досліджень відтворює фенотиповий характер даної ознаки, яка змінювалася від сортових особливостей та від погодних умов у період вегетації. Пилкок був не однорідний за розмірами. Якщо в 2018 р. розмір пилку варіювали в межах від 29 до 60 мкм, то в 2019 р. – від 5,2 до 57,2 мкм, в 2020 р. – від 18,2 до 36,4 мкм, а в 2021 р. – від 18,2 до 44,2 мкм. Отже, на життєздатність, розміри та мінливість пилку проса прутоподібного впливали абіотичні чинники, а саме: погодні умови в період його формування.

Ключові слова: пилкові зерна, просо прутоподібне, погодні умови.