

УДК: 633.63: 631. 531.12

**Дрига В.В.**, кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник  
Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України  
E-mail: vikadrynika@mail.ru

## РЕАКЦІЯ НАСІННЯ РІЗНИХ СОРТІВ ПРОСА ПРУТОПОДІБНОГО (*PANICUM VIRGATUM* L.) НА ЗВОЛОЖЕННЯ ЛОЖА ДЛЯ ПРОРОЩУВАННЯ

Найпоширенішими видами палива в Україні є нафтопродукти та природний газ, які прискореними темпами зменшуються. Тому створення відновлювальних джерел енергії є важливою альтернативою традиційним викопним енергоресурсам виробництва, яких може частково зменшити залежність держави від традиційних видів палива, з мінімальними впливом на довкілля та ризиком техногенних катастроф, що є актуальним. Перспективними видами біоенергетики є використання біомаси рослинного походження – фітоенергетика. Серед нових перспективних енергетичних рослин на особливу увагу заслуговує багаторічна злакова культура, яка здатна нагромаджувати значні обсяги біомаси за рахунок фотосинтезу – просо прутноподібне (*Panicum virgatum* L.), яка належить до рослин з C<sub>4</sub> типом фотосинтезу. Ця культура розмножується насінням, якому притаманний великий біологічний стан спокою і, відповідно – низька схожість, що є одним з головних стримуючих факторів широкого впровадження її у виробництво. Тому, метою досліджень було виявлення чинників, що впливають на стан спокою насіння і, відповідно – підвищення його схожості.

Одним з способів підвищення схожості насіння, якому характерний біологічний стан спокою, є стратифікація – вплив режимів зволоження ложа для пророщування насіння різних генотипів. Дослід проводили з насінням чотирьох сортів різних груп стиглості: сорти американського

походження ‘Forestburg’ – ранній, ‘Cave-in-rock’ – середньопізній, ‘Alamo’ – пізній та українського походження ‘Морозко’ середньопізній. Ложе для насіння зволожували водою в кількості 15, 20, 25, 30 та 35 мл. на одну ростильню, покривали його зволеним папером з наступним пророщуванням за температури 20°C.

Найвищі показники якості насіння всіх сортів були за зволоження ложа водою в кількості 25 та 30 мл./ростильню. Зменшення (менше 20 мл.) та збільшення (більше 30 мл.) води призвело до зниження інтенсивності його проростання. Найкраще на збільшення ступеню зволоження реагував середньостиглий сорт ‘Морозко’, в усі дати обліку кількість насіння, що проросло була найбільшою. Найнижчі показники якості насіння за всіх режимів зволоження отримані ранньостиглого сорту ‘Forestburg’: на 15-у добу кількість пророслого насіння при зволоженні 15 та 20 мл. води на ростильню була меншою на 5%, за режимів зволоження 30 та 35 мл./ростильню, відповідно – на 3 та 2%, порівняно з сортом ‘Морозко’ (НІР<sub>0,05 сорт</sub> = 1,0%). Якість насіння сортів пізньостиглого ‘Alamo’ та середньостиглого ‘Cave-in-rock’ була майже однаковою, але нижчою, ніж сорту ‘Морозко’, за всіх режимів зволоження.

З’ясовано, що як сортові особливості, так і недостатнє та надмірне зволоження ложа за пророщування насіння проса прутноподібного, достовірно впливали на інтенсивність його проростання.

УДК 633.85:631.5:631.8:632 (477.72)

**Дробіт О.С.**, кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник;  
**Місевич О.В.**, кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник;  
**Кляуз М.А.**, молодший науковий співробітник  
Інститут зрошувального землеробства НААН  
E-mail: KolpakovaLesya80@gmail.com

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ДОЗ АЗОТНОГО ДОБРИВА ПРИ ВИРОЩУВАННІ СОНЯШНИКУ

Однією з головних проблем аграрного виробництва є підвищення ефективності застосовуваних добрив при вирощуванні соняшнику. Удобрення є ефективним засобом підвищення врожайності насінневої продуктивності культури та належить до факторів прямої дії на рослини. Тому однією з основних стратегій розвитку сільськогосподарського виробництва України залишається науково-обґрунтована, раціональна система застосування мінеральних і органічних добрив. За даними численних досліджень проблема подальшого стабільного збільшення виробництва с.-г. продукції за рахунок впровадження науково-обґрунтованих систем землеробства, в тому числі застосування добрив залишається наразі актуальною. Соняш-

ник, як і інші с.-г. культури, протягом вегетаційного періоду активно споживає поживні речовини – їх дефіцит негативно впливає на ріст та розвиток рослин, знижує врожайність і якісні характеристики насіння. Недостатній вміст елементів живлення в ґрунті заповнюють внесенням добрив, ефективність яких залежить від умов вегетації культури. В даний час дані щодо впливу різних видів і доз мінеральних добрив на продуктивність соняшнику та накопичення ним елементів живлення недостатні і суперечливі, що визначає значимість і актуальність проведених досліджень.

Метою роботи було визначити вплив добрив на рівень врожайності різних гібридів соняшнику в умовах південної степової зони України.

Висівали гібриди сояшнику ранньостиглої групи з періодом вегетації 103-108 діб. Добрива вносили під основний обробіток ґрунту восени. Дослідження з проводили за наступною схемою: Фактор А (гібрид): 'Златсон', 'Форвард', 'Погляд'; Фактор В (удобрення): контроль (без добрив),  $N_{40}P_{40}$ ,  $N_{40}P_{60}$ ,  $N_{40}P_{80}$ .

Застосування в дослідженнях добрив вплинуло на врожайність сояшнику, яка, у середньому, за три роки проведення досліджень, коливалася від 2,12 до 2,50 т/га. Встановлено, що середня врожайність досліджуваних гібридів сояшнику не мала суттєвих відмінностей, що визначається їх генетичними особливостями. Найвищу насінневу продуктивність (фактор А), в середньому,

за період проведення досліджень сформував гібрид 'Златсон' – 2,34 т/га, в той час як гібриди 'Форвард' та 'Погляд Артур' – 2,30 та 2,26 т/га. Застосування добрив (фактор В) загалом сприяло підвищенню врожайності насіння сояшнику, відносно варіантів контролю, на 5,19-16,04%. Найбільшу середню врожайність насіння вивчених гібридів культури отримали за варіанту внесення добрив дозою  $N_{40}P_{80}$  – 2,46 т/га.

Дослідженнями встановлено, що для отримання стабільних та високих врожаїв сояшнику в умовах південної степової України рекомендуємо висівати гібрид сояшнику 'Златсон'. Для підвищення врожайності насіння застосовувати варіант внесення добрив дозою  $N_{40}P_{80}$ .

УДК 330.341.1:634.13

**Жук В.М.**, кандидат с.-г. наук, провідний науковий співробітник  
**Барабаш Л.О.**, кандидат економічних наук, завідувач відділу  
Інститут садівництва НААН України  
E-mail: labeko111@gmail.com

## ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СУПЕРСОРБЕНТІВ В ІНТЕНСИВНИХ НАСАДЖЕННЯХ ГРУШІ

Важливим напрямом розвитку вітчизняного садівництва є впровадження інноваційних технологій виробництва плодів. Науковці Інституту садівництва НААН розробили технології вирощування груші, які за рахунок використання високопродуктивних сорто-підщепних комбінуваних, збільшення щільності садіння дерев, раціональних способів утримання ґрунту тощо забезпечують підвищення продуктивності насаджень у порівнянні з існуючими аналогами.

Дослідження, метою яких було вивчення впливу синтетичного суперсорбенту «Теравет» торгової марки «Максимарин» та мульчування на родючість темно-сірого опідзоленого ґрунту, стан дерев і продуктивність сортів груші 'Кучерянка' та 'Конференція' на підщепі Айва А в різних конструкціях насаджень, проводили в досліді закладеному весною 2013 р. Його схема включає 8 варіантів у конструкціях саду з веретеноподібними кронами при розміщенні дерев 4x1 і 4x0,5 м і передбачає утримання стрічок ряду під чорним паром, передсадивне внесення в посадкові ями суперсорбенту «Теравет» у вигляді гранул (20 г на яму), а також мульчування грибним компостом на фоні вищезгаданої операції або без неї. Контрольними були ділянки, де дерева висаджували за схемою 4x1 м, а стрічку ряду утримували під чорним паром з використанням гербіцидів. Повторність триразова. Кількість облікових дерев у повторенні 8.

В інтенсивному саду мульчування стрічки ряду грибним компостом і на фоні передсадив-

ного внесення «Теравета» забезпечувало підвищення вмісту польової вологи та основних елементів живлення в ґрунті. Досліджувані фактори впливали на тенденцію до зростання основних біометричних показників дерев, оводненості і питомої поверхневої щільності листків, скороплідності і врожайності насаджень.

Сади, що вивчалися, почали плодоносити вже на третій рік від садіння. В цей період урожайність дуже залежала від системи вирощування. У сорту Конференція в залежності від варіантів початкова врожайність варіювала в межах 9,2-34,2, а в середньому за шість років плодоношення – 13,4-23,4 т/га. При різних схемах розміщення рослин найвищу продуктивність вищезгаданого сорту забезпечували ділянки з мульчуванням стрічки ряду компостом на фоні передсадивного внесення препарату «Теравет» або тільки з мульчуванням.

Урожайність істотно впливала на основні показники економічної ефективності вирощування плодів. Зокрема, на ділянках сорту 'Конференція' собівартість однієї тонни груш коливалася в межах 6,1-10,2 тис. грн, а прибуток з 1 га – 63,7-207,4 тис. грн. За таких показників рівень рентабельності змінювався від 46,4 до 150,3% і максимальним був при системі вирощування, котра передбачала мульчування стрічки ряду компостом при розміщенні дерев 4x1 м та мульчування компостом на фоні «Теравету» за щільності садіння 4x0,5 м.