

Також на підставі багаторічних досліджень проведена оцінка та підбір генотипів з метою створення голозерних сортів вівса для зони Степу. За вмістом білка (16,8–17,7 %) виділилися сортозразки Рс 72/09, СС 1136/09, Сс 732/10 і Сп 234/10. Найбільшу натуру зерна (690–695 г/л) мали сортозразки Рс 72/09, Сс 1024/10 та Сп 234/10. За масою 1000 зерен (28,6–29,7 г) виділилися сортозразки: Сс 1024/10, Рс 72/09, Сп 234/10 та Сп 547/10.

Одержані перспективні лінії голозерних форм вівса Сс 1024/10, Рс 72/09, Сс 732/10, СС 1136/09, Сп 547/10, Сп 234/10 передбачається в подальшому залучити до програми з селекції нових високопродуктивних голозерних сортів із заданими параметрами різних господарсько-цінних ознак.

УДК 633.854.78:631.527

## **ВНУТРІШНЬОЛІНІЙНИЙ ДОБІР ІНБРЕДНИХ ЛІНІЙ СОНЯШНИКА ЗА ОСНОВНИМИ ГОСПОДАРСЬКИМИ ОЗНАКАМИ**

*Чуйко Д. В., PhD.,*

*Гоццій Т. І., доктор с.-г. наук, професор,*

*Гудим О. В., кандидат с.-г. наук,*

*Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна*

Для створення сучасних гібридів соняшнику селекційний процес потребує наявності кісного вихідного матеріалу, а саме – самозапилених ліній, які будуть характеризуватися комплексом господарсько-корисних ознак серед яких: урожайність, якість насіння, висота, тривалість вегетаційного періоду, можливість формувати добре розвинену фотосинтетичну поверхню та мати високі показники життєздатності пилку.

Дослідження проведені на дослідному полі кафедри генетики, селекції та насінництва Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва (*тепер – Державний біотехнологічний університет*) у період 2018–2021 рр. В якості матеріалу дослідження були використані 10 самозапилених ліній соняшника селекції ІР ім. В.Я. Юр'єва та чотири лінії мутантного походження селекції ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. Генотипи представлені лініями відновниками фертильності пилку – Х06135В, Х06134В, Х785В, ХНАУ1133В, ХНАУ63В, ХНАУ488В, ХНАУ505В; закріплювачами стерильності – Х1010Б, Х1012Б та стерильними аналогами самозапилених ліній соняшника – Сх808А, Сх808А/Х1002Б, Сх1010А, Сх1012А, Сх1002А. Планування, методику досліджень, спостереження та обліки дослідних ділянок проводили за загальноприйнятими методиками. Повторність чотирьох кратна,

попередник – пшениця озима, схема посіву 70×25 см. Додаткове підживлення рослин не проводили. Для контролю забур'яненості вносили ґрунтовий гербіцид Кратос 2,0–2,5 л/га та проводили ручне прополювання. Визначення життєздатності пилку проводили за методикою П. Діакона, що ґрунтується на реакції ферменту дегідрогенази в живих пилкових зернах з розчином 1 % тетразолу.

Проведеними польовими дослідями встановлено, що стерильні аналоги самозапилених ліній мають короткий період розвитку сходо-цвітіння ( $60 \pm 2,0 - 66 \pm 1,5$  днів), ніж лінії відновники фертильності пилку та закріплювачі стерильності ( $65 \pm 2,0 - 75 \pm 2,1$  днів). Відмічено, що даний показник має середню кореляційну залежність з ознаками загальної кількості листя на рослині  $r = 0,50$  та від'ємну кореляцію з ознакою висоти рослини  $r = - 0,40$ .

Кількість листя на рослині та його відмирання в процесі вегетації має важливе селекційне і господарське значення. Облистяність є основним формотворчим показником фотосинтетичного потенціалу рослини та контролюється великою кількістю рецесивних генів. Які при оптимальних умовах середовища формують загальну кількість листя на рослині в межах 27–32 листків згідно з дослідженнями Marinković i Škorić. Встановлено, що у досліджуваних самозапилених ліній соняшника селекції IP ім. В.Я. Юр'єва загальна кількість листя варіює в межах  $25 \pm 1,2 - 29 \pm 2,4$  листків. Тоді, як лінії соняшника отримані шляхом хімічного та фізичного мутагенезу в ХНАУ ім. В.В. Докучаєва мали суттєво меншу кількість листя в межах  $21 \pm 1,6 - 24 \pm 2,2$ , окрім лінії ХНАУ1133В ( $33 \pm 3,1$  листків), якій притаманне галуження стебла. Загальна кількість листя на рослині мала середні кореляційні зв'язки з ознаками кількості сухого листя на 30 день після цвітіння  $r = 0,48$ , висоти стебла  $r = 0,46$  та відповідно до ознаки ІЛП  $r = 0,58$ .

Висота рослин має тісні кореляційні зв'язки з ознаками ІЛП  $r = 0,71$ , продуктивності  $r = 0,81$ , маси 1000 насінин  $r = 0,48$  та олійності насіння  $r = 0,55$ . Встановлено, що за ознакою висоти найменшою була лінія ХНАУ63В –  $90 \pm 19,1$  см, а найвищими Сх808А –  $182 \pm 15,8$  см та простий стерильний гібрид Сх808А/Х1002Б –  $182 \pm 28,5$  см.

ІЛП вказує на фотосинтетичний потенціал рослини від якого залежить накопичення жирів і ліпідів у рослині та більш детально описаний у попередній нашій роботі. Серед стерильних аналогів ліній, ІЛП мав високі показники у генотипів Сх808А, Сх808А/Х1002Б та Сх1002А у межах  $2,9 \pm 0,3$  м<sup>2</sup>,  $3,0 \pm 1,0$  м<sup>2</sup>,  $2,3 \pm 0,7$  відповідно. Серед ліній відновників фертильності пилку і закріплювачів стерильності відмічені генотипи Х06135В, ХНАУ1133В та Х1012Б з найбільшими показниками формування ІЛП  $3,0 \pm 0,6$  м<sup>2</sup>,  $2,5 \pm 0,5$  м<sup>2</sup>,  $2,2 \pm 0,5$  м<sup>2</sup> відповідно.

Серед основних напрямків цінності самозапилених ліній є їх показники урожайності та якості насіння. Так, у стерильних аналогів самозапилених ліній виокремлено генотип Сх808А з продуктивністю

кошика 57,8 г (3,3 т/га), масою 1000 насінин 58,3 г, олійністю 51,3 %, та простий стерильний гібрид на основі даної лінії Сх808А/Х1002Б з продуктивністю кошика 53,5 г (3,0 т/га), масою 1000 насінин 54,6 г, олійністю 48,9 %. Відновники фертильності пилку та закріплювачі стерильності мали нижчі показники продуктивності та якості насіння.

Встановлено, що серед досліджуваних ліній найбільший показник життєздатного пилку був у лінії Х06134В – 64,5 %, разом з цим слабожиттєздатного 17,8 % та нежиттєздатного 17,7 %. У ліній Х785В та Х06135В показники життєздатного пилку варіювали в середньому за роки (2018–2020 рр.) на одному рівні 54,5 % і 54,0 % відповідно. Показники слабожиттєздатного і нежиттєздатного пилку не перевищували 26,5 % та 25,6 % відповідно до представлених даних. У лінії закріплювача стерильності Х1010Б відмічено високий відсоток нежиттєздатного пилку – 39,3 % та низькі показники життєздатного – 43,2 %.

Узагальнюючи результати досліджень, нами було відібрано генотипи Сх808А/Х1002Б та Сх808А з урожайністю в досліджуваних умовах на рівні 3,0–3,3 т/га, маси 1000 насінин до 58,3 г та високими показниками олійності 48,9–51,3 % відповідно. Найкращими серед ліній відновників фертильності пилку були відмічені лінії Х785В та Х06135В з показниками урожайності 1,7–2,2 т/га, маси 1000 насінин 45,8–46,1 г, олійності 39,0–43,2 % відповідно. Дані лінії соняшника будуть залучатися в селекційний процес для створення високопродуктивних гібридів соняшника для умов Східного Лісостепу України.

УДК 575.22: 633.854.78

## **ОБГРУНТУВАННЯ ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИК ОПИСУ СОНЯШНИКУ ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ ВІДМІННОСТІ, ОДНОРІДНОСТІ, СТАБІЛЬНОСТІ**

*К. В. Ведмедєва, кандидат біол. наук, старший науковий співробітник,*

*Т. В. Махова, кандидат с.-г. наук,*

*О. В. Якубенко, К. Я. Бойко, О. О. Носаль,*

*Інститут олійних культур НААН, сел. Сонячне, Запорізький р-н,*

*Запорізька обл., Україна*

Для насінницької і селекційної роботи важливим питанням є створення стабільного опису селекційних зразків сільськогосподарських культур. Зокрема соняшник у реєстрі сортів рослин представлено лініями, сортами та гібридами. Крім того існує окремо ще опис для декоративного