

активності, зміну основного тону забарвлення листкових пластинок та інтенсивне виділення вторинних метаболітів тканинами. Активно ростучі мікропагони з типовим забарвленням отримали за використання 1-2 г·л⁻¹ активованого вугілля / застосуванням 1,0 мг·л⁻¹ ПВП / шляхом чергування безгормональних із гормональними живильними середовищами за циклу культивування 20 діб / використання 14-17 добової тривалості вирощування. За таких умов фіксували понад 90 % регенераційно здатних експлантатів. Отже, у результаті проведених досліджень оптимізовано протокол *in vitro* рослин *F. vesca*.

Список використаних джерел

1. Murashige T.A., Skoog F.A. Revised medium for rapid growth and bio assays with tobacco tissue cultures. *Plant Physiology*. 1962. Vol. 15, No. 3. P. 473–497.
2. Калинин Ф.Л., Сарнацкая В.В., Полищук В.Е. Методы культуры тканей в физиологии и биохимии растений. Киев: Наукова думка, 1980. 488 с.
3. Smith R.H. *Plant tissue culture: Techniques and experiments*. Burlington: Elsevier Science, 2012. 55 p.

ОЦІНКА ФАКТОРІВ ВПЛИВУ НА УРОЖАЙНІСТЬ СЕЛЕКЦІЙНИХ ПОСІВІВ СОНЯШНИКА ПРИ ЗАСТОСУВАННІ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН

Дмитро ЧУЙКО, PhD
*Державний біотехнологічний університет
м. Харків, УКРАЇНА*

Сьогодні екологізація сільського господарства України постійно розвивається та потребує сучасного наукового дослідження. Варто відзначити, що серед основних її напрямів є застосування регуляторів росту рослин. Державний реєстр України представлений широким асортиментом даних препаратів, які класифікуються за діючими речовинами, періодом застосування, сортовими особливостями культури та їх впливом на ріст та розвиток рослини.

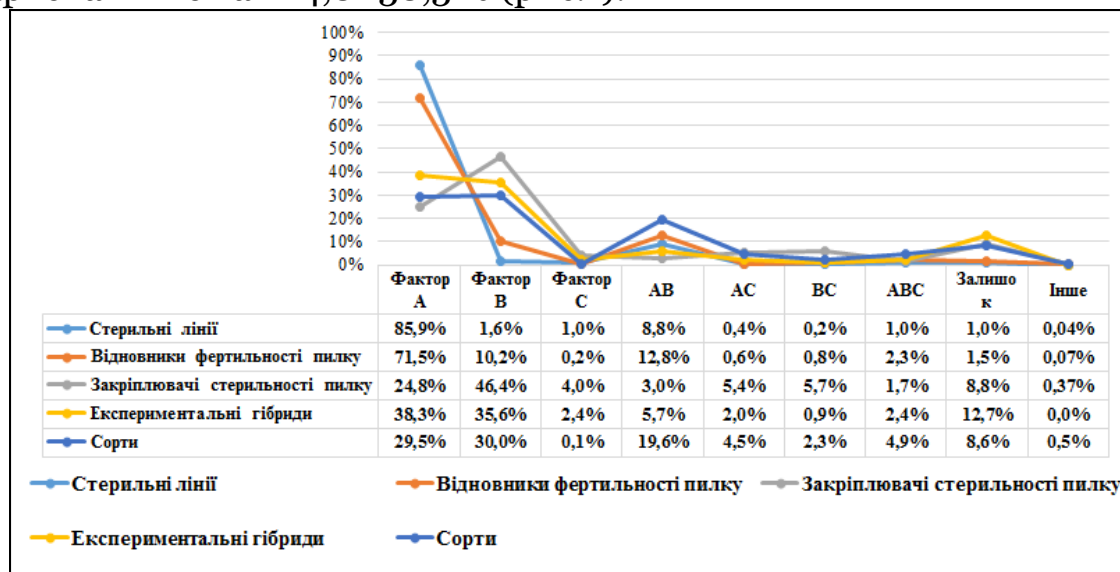
Польові дослідження проведені на дослідному полі кафедри генетики, селекції та насінництва Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва (*тепер – Державний біотехнологічний університет*) у 2018–2020 рр. В якості матеріалу дослідження було використано 21 генотип соняшника. Серед яких лінії відновники фертильності пилку, стерильні аналоги самозапилених ліній, закріплювачі стерильності, експериментальні гібриди та сорти соняшника кондитерського напрямку використання [1].

В якості досліджуваних регуляторів росту використано Фульвітал Плюс та Квадростим, які представлені діючими речовинами гумінового походження і різного складу мікроелементами, а Екостим є витяжкою рослинного походження зі штамами симбіотичного гриба.

Схема посіву 70×25 см, по дві насінини в гніздо з подальшим формуванням густоти після появи сходів. Площа дослідної ділянки – 19,6 м², облікової – 16,8 м², попередник – пшениця озима, розміщення систематичне в чотирикратній повторності. Додаткове підживлення рослин не проводили. Догляд за посівами, а саме боротьба з бур'янами включала внесення ґрунтового гербіциду (ацетохлор 900) 2 л/га, в процесі розвитку посівів контроль забур'яненості проводили вручну.

Статистичний обробіток даних проводили за допомогою програми Microsoft Office Excel 2010 та Gnumerik та відповідно до стандартних методик наукових досліджень [2, 3, 4].

Відповідно до отриманих польових даних та проведеної статистичної їх обробки методом багатофакторного дисперсійного аналізу, було встановлено, що генотип рослини має найбільший ефект впливу на урожайність серед посівів стерильних аналогів самозапилених ліній 85,9 % та ліній відновників фертильності пилку в межах 71,5 %. Встановлено, що на решті досліджуваних генотипів, а саме: лінії закріплювачі стерильності пилку, експериментальні гібриди та сорти соняшника, фактор впливу генотипу на продуктивні можливості був суттєво меншим та варіював в межах 24,8–38,3 % (рис.1).



фактор А – генотип, фактор В – рік вирощування, фактор С – регулятор росту рослин

Рис.1. Вплив факторів умов вирощування на урожайність генотипів соняшника, середнє за 2018–2020 рр.

Проведеними дослідженнями встановлено, що лінії закріплювачі стерильності пилку, експериментальні гібриди та сорти соняшника мають сильну залежність формування урожайності від року вирощування від 30,0 % до 46,4 %. Тобто, дані вибірки генотипів сильно залежать від екологічної пластичності. В той час, стерильні аналоги самозапилених ліній та лінії відновники фертильності пилку мають меншу залежність від року вирощування (1,6–10,2 % відповідно) ($F_{\text{факт}} > F_{05}$).

Разом з тим, встановлено, що застосування регуляторів росту Фульвітал Плюс, Екостим та Квадростим є не ефективним на сортах кондитерського соняшника та лініях відновниках фертильності пилку і немає суттєвої значимості ($F_{\text{факт}} < F_{05}$).

Відповідно до отриманих результатів встановлено, що фактор генотипу є вирішальним у формуванні урожайності селекційних посівів соняшника, що обумовлюється інбредною депресією рослин. Відмічено, що для гібридів та сортів кондитерського соняшника вирішальним є умови року вирощування.

Досліджуванні регулятори росту мають вибірково ефективність. Їх позитивний вплив відмічено на групах генотипів закріплювачів стерильності пилку, експериментальних гібридів та стерильних аналогів самозапилених ліній.

Список використаних джерел

1. Chuiko D. Plant growth regulator effects on sunflower parents and F1 hybrids. *Žemėsūkiomokslai*. 2021. Vol. 28, № 2. P. 34–44.
2. Гопцій Т. І., Проскурнін М. В. *Генетико-статистичні методи в селекції*. Харків: ХНАУ ім. В. В. Докучаєва, 2003. 103 с.
3. Доспехов Б. А. *Методика опытного дела*. Москва : Агропромиздат. 1985. С. 315.
4. Чуйко Д. В. Продуктивність і елементи формування структури урожаю генотипів соняшнику при обробці регуляторами росту рослин. Вісник ХНАУ. Сер. Рослиництво, селекція і насінництво, плодовоовочівництво. 2020. Вип. 1-2. С. 114–127.

ВПЛИВ МЕТОДІВ ДІАГНОСТИКИ В ДОБОРІ ЗРАЗКІВ КАРТОПЛІ В ТЕХНОЛОГІЇ ОЗДОРОВЛЕННЯ *IN VITRO*

Віталій ШПАК
*Інститут картоплярства НААН
смт. Немішаєве, УКРАЇНА*

Реалізація генетичного потенціалу сорту картоплі можлива на основі високоякісного насінневого матеріалу. Ефективним способом отримання якісного насінневого матеріалу картоплі є оздоровлення *in vitro* за використання культури апікальної меристеми.