

Міністерство освіти і науки України
Дніпровський державний аграрно-економічний університет
Дніпропетровська обласна державна адміністрація
Дніпропетровська обласна рада
Дніпропетровська торгово-промислова палата
Технологічний центр БЕТА (Іспанія)
Університет Жирони (Іспанія)
Університет Кордови (Іспанія)
Університет сільського господарства в Кракові (Польща)
Чеський університет природничих наук (Чехія)
Університет Мугла Сіткі Кочман (Туреччина)

«ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ ПИТАННЯ АГРАРНОЇ НАУКИ»

МАТЕРІАЛИ

**Міжнародної науково-практичної конференції
до 100-річчя Дніпровського державного аграрно-
економічного університету
(1922–2022 рр.)**

*м. Дніпро, Україна
18 травня 2022 року*

ЧАСТИНА 1

Дніпро
2022



*Олександр Циліорик, Олександр Іжболдін, Ірина Сологуб
(Дніпро, Україна)*

ЕФЕКТИВНІСТЬ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН В ПОСІВАХ КУКУРУДЗИ

Однією з найважливіших зернових культур в Україні є кукурудза. Зростання вартості мінеральних добрив та засобів захисту рослин під кукурудзу спонукає до зменшення їх використання, що у свою чергу, призводить до необхідності пошуку, вивчення і застосування у рослинництві альтернативних джерел надходження поживних речовин, шляхом використання менш шкідливих для довкілля біологічних засобів, природних та синтетичних регуляторів росту, оптимізації ресурсозберігаючих технологічних заходів, що дозволяє повніше використовувати природний потенціал зернової культури [1–10].

Рішення цієї проблеми полягає у оптимізації продуктивності кукурудзи, запровадженні в технологію її вирощування нових біологічних стимуляторів росту рослин (Альфа Нано Гроу, Вимпел-2, Авангард Гроу Аміно, Авангард Гроу Гумат), які забезпечують: прискорення росту і розвитку культури, підвищення стійкості до екстремальних температурних режимів, посилення розвитку листової поверхні, підвищення вмісту жирів і протеїну в зернах кукурудзи, збільшення вмісту хлорофілу, а як результат підвищення врожайності і якості зерна. Головна мета нашої роботи полягає у вивченні впливу різних з напрямком дії ріст регулюючих речовин на морфогенез і продуктивність рослин кукурудзи.

Полевий дослід закладали на науково-дослідному полі навчально-наукового центру ДДАЕУ на чорноземах звичайних мало гумусних середньо потужних пілуват-середньосуглинкових на лесі. Схема дослідження включала посів чотирьох гібридів різних груп стиглості (ДН Пивиха ФАО 180 – ранньостиглий, ДН Хортиця (ФАО 240) – середньоранній, ДН Джулія 340 МВ (ФАО 340) – середньостиглий і ДН Олена 440 МВ (ФАО 440) – середньопізній) на фоні яких вносили стимулятори росту рослин за наступною схемою: 1. Контроль (без внесення препаратів); 2. Вимпел-2 (0,5 л/га); 3. Альфа Нано Гроу (50 мл/га); 4. Авангард Гроу Аміно (1,5 л/га); 5. Авангард Гроу Гумат (1,0 л/га).

Як показали результати досліджень в середньому за 2020–2021 рік, урожай зерна кукурудзи був у загальному на низькому рівні 4,12–5,62 т/га внаслідок тривалої посухи влітку 2020 року (липень та серпень), яка негативно позначилась на рості і розвитку рослин кукурудзи.

Перевагу за ефективністю в умовах посушливого 2020 року мали стимулятори росту рослин Авангард Гроу Гумат (1,0 л/га) та Авангард Гроу Аміно (1,5 л/га) на всіх застосовуваних гібридах різних груп стиглості. Так прибавка урожаю зерна від застосування вищезазначених стимуляторів росту на гібриді ДН Пивиха становила відповідно 0,39–0,49 т/га (10,0–12,25 %); ДН Хортиця – 1,1–1,2 т/га (24,2–25,9 %); ДН Джулія – 0,28–0,39 т/га (6,5–8,9 %); ДН Олена – 0,32–0,46 т/га (7,7–10,8 %).

В умовах вологого 2021 року перевагу мав Вимпел-2 (0,5 л/га) прибавка зерна у гібриду ДН Пивиха – 0,07–0,65 т/га (1,4–13,5 %), у ДН Джулія 340 – 1,03–1,33 т/га (15,4–19,9 %), ДН Олена 440 – 0,33–1,26 т/га (4,5–17,3 %).

Таким чином, регулятори росту рослин по різному впливали на урожайність

кукурудзи, так в посушливих умовах 2020 року максимальну ефективність мали стимулятори росту рослин Авангард Гроу Гумат (1,0 л/га) та Авангард Гроу Аміно (1,5 л/га) які забезпечували на ранньостиглому (ДН Пивиха ФАО 180) та середньоранньому (ДН Хортиця ФАО 240) гібридах найвищу прибавку урожаю зерна – 10,0–25,9 % порівняно з середньостиглим (ДН Джулія 340 МВ ФАО 340) та середньопізнім (ДН Олена 440 МВ ФАО 440) гібридами котрі опинялися в більш жорстких умовах щодо вологозабезпеченості, а ніж ранньостиглі та середньоранні гібриди, які краще та ефективніше використовували ранньовесняні запаси вологи з ґрунту. У вологому 2021 році було все навпаки, максимальну прибавку зерна забезпечували середньостиглий ДН Джулія 340 – 1,03–1,33 т/га (15,4–19,9 %), та середньопізній гібрид ДН Олена 440 – 0,33–1,26 т/га (4,5–17,3 %). Відмінність результатів за роками досліджень спонукає до продовження досліджень в даному напрямку.

ЛІТЕРАТУРА

1. Циков В. С. Кукуруза: технологія, гібриди, семена. Днепропетровск : ВАТ «Заря», 2003. С. 80–90.
2. Гордієнко В. П. Ґрунтова волога. Сімферополь : Підприємство Фенікс, 2008. 368 с.
3. Циліурік О. І. Система мульчувального обробітку ґрунту в сівозмінах Північного Степу : монографія. Дніпро : Новий Світ–2000, 2019. 298 с.
4. Циліурік О. І., Судак В. М., Шапка В. П. Продуктивність короткоротаційної сівозміни залежно від системи обробітку ґрунту на фоні суцільного мульчування післяжнивними рештками. *Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони НААН України*. 2015. № 8. С. 66–72.
5. Циліурік О. І. Вплив способів основного обробітку чистого пару на агрофізичні властивості та водний режим ґрунту. *Агрехімія і ґрунтознавство*. 2009. № 71. С. 31–36.
6. Tsyliuryk A. I., Tkalic Yu. I., Masliiov S. V., Kozechko V. I. Impact of mulch tillage and fertilization on growth and development of winter wheat plants in clean fallow in Northern Steppe of Ukraine. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2017. № 7 (4). P. 511–516. DOI: 10.15421/2017_153.
7. Tsyliuryk A. I., Kozechko V. I. Effect of mulching tillage and fertilization on maize growth and development in Ukrainian Steppe. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2017. № 7 (3). P. 50–55. DOI: 10.15421/2017_48.
8. Tsyliuryk O. I., Shevchenko S. M., Shevchenko O. M., Shvec N. V., Nikulin V. O., Ostapchuk Ya. V. Effect of the soil cultivation and fertilization on the abundance and species diversity of weeds in corn farmed ecosystems. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2017. № 7 (3). P. 154–159.
9. Tsyliuryk O. I., Chorna V. I., Voroshylova N. V., Desyatnik L. M. Ecological assessment of the condition of soil and field crops cultivation with application of mineral fertilizers in the conditions of the northern steppe of Ukraine. *Ecology and Noospherology*. 2020. № 31 (1). P. 23–28. DOI:10.15421/032004.
10. Лебідь Є. М., Циліурік О. І. Відтворення родючості чорноземів та продуктивність короткоротаційних сівозмін Степу залежно від системи