

## **ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ РІЗНИХ ГРУП СТИГЛОСТІ ЗАЛЕЖНО ВІД РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ В УМОВАХ СТЕПУ УКРАЇНИ**

*О.І. ЦИЛЮРИК, доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник*

*І.М. СОЛОГУБ, аспірант*

**Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Україна**

*E-mail: tsilurik\_alexander@ukr.net*

Кукурудза є важливою зерною культурою Північного Степу України. В останні десятиліття у зв'язку зі зміною кліматичних умов, подорожчанням енергоресурсів та переорієнтацією пріоритетів розвитку галузі рослинництва на тлі скорочення використання органічних і мінеральних добрив, погіршенням фіто санітарного стану, запровадженням короткоротаційних сівозмін та значним розширенням площ кукурудзи понад 5,0 млн. гектар, виникає необхідність удосконалення існуючих елементів технології вирощування кукурудзи з метою зростання урожайності зерна та підвищення його якості.

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.

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 Аmino, Авангард Гроу Гумат), які забезпечують: прискорення росту і розвитку культури, підвищення стійкості до екстремальних температурних режимів, посилення розвитку листкової поверхні, підвищення вмісту жирів і протеїну в зернах кукурудзи, збільшення вмісту хлорофілу, а як результат підвищення врожайності і якості зерна. Однак даних щодо ефективності різних стимуляторів росту рослин на кукурудзі в даний час мало і до того ж вони несуть найчастіше регіональний та суперечливий характер.

Тому головна мета нашої роботи полягає у вивченні впливу різних за напрямком дії рістрегулюючих речовин на морфогенез і продуктивність рослин кукурудзи.

Польовий дослід закладали на науково-дослідному полі навчально-наукового центру ДДАЕУ на чорноземах звичайних мало гумусних середньо потужних пилувато-середньосуглинкових на лесі. Ґрунти відзначаються високою потенційною і ефективною родючістю: вміст гумусу становить 3,9 %, загального азоту – 0,22 %, фосфору – 0,13 %, калію – 2,2 %.

Загально фоновий обробіток ґрунту розпочинали з лущення стерні, після збирання врожаю попередника (пшениця озима), важкими дисковими боронами БДТ-3 на глибину 8-10 см з наступною полицевою оранкою плугом ПЛН-5-35 на глибину 25-27 см в середині жовтня.

Агротехніка вирощування кукурудзи загальноприйнята для зони Степу. Розміщували кукурудзу в 5-ти пільній зерно-паро-просапній сівозміні (чистий пар – пшениця озима – кукурудза – ячмінь – соняшник). По всіх варіантах обробітку під передпосівну культивуацію вноситься ґрунтовий гербіцид Харнес – 2,5 л/га. Внесення добрив  $N_{30}P_{30}K_{30}$  проводили навесні розкидним способом під передпосівну культивуацію.

Схема досліду 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). Внесення стимуляторів росту проводили малогабаритним штанговим оприскувачем ОМ-4 (ширина захвату 4 м) у фазу 5-7 та 10-12 листків кукурудзи.

Облік урожаю зерна кукурудзи проводиться суцільним методом, шляхом відбору качанів з облікової ділянки, подальшим обрушенням і зважуванням насіння з перерахуванням на 100% чистоту і стандартну вологість зерна 14%.

Як показали результати досліджень за 2020 рік, урожай зерна кукурудзи був у загальному на низькому рівні 3,43-4,63 т/га внаслідок тривалої посухи в липні та серпні, яка негативно позначилась на рості і розвитку рослин кукурудзи (табл. 1).

Перевагу за ефективністю в умовах посушливого 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 0,49 та 0,39 т/га, або 12,25 і 10,0 %; ДН Хортиця – 1,2 і 1,1 т/га, або 25,9 і 24,2%; ДН Джулія – 0,39 і 0,28 т/га, або 8,9 і 6,5%; ДН Олена – 0,46 і 0,32 т/га, або 10,8 і 7,7%.

**Урожайність кукурудзи залежно від стимуляторів росту рослин  
за 2020 рік, т/га**

№ п/п	Гібрид	Стимулятори росту рослин та їх дози	Урожайність, т/га
1.	ДН Пивиха ФАО 180 ранньостиглий	1. Контроль (без внесення препаратів)	3,51
		2. Вимпел-2 (0,5 л/га)	3,67
		3. Альфа Нано Гроу (50 мл/га)	3,85
		4. Авангард Гроу Амино (1,5 л/га)	3,90
		5. Авангард Гроу Гумат (1,0 л/га)	4,00
2.	ДН Хортиця ФАО 240 середньоранній	1. Контроль (без внесення препаратів)	3,43
		2. Вимпел-2 (0,5 л/га)	4,08
		3. Альфа Нано Гроу (50 мл/га)	4,38
		4. Авангард Гроу Амино (1,5 л/га)	4,53
		5. Авангард Гроу Гумат (1,0 л/га)	4,63
3.	ДН Джулія 340 МВ ФАО 340 середньостиглий	1. Контроль (без внесення препаратів)	3,99
		2. Вимпел-2 (0,5 л/га)	4,14
		3. Альфа Нано Гроу (50 мл/га)	4,25
		4. Авангард Гроу Амино (1,5 л/га)	4,27
		5. Авангард Гроу Гумат (1,0 л/га)	4,38
4.	ДН Олена 440 МВ ФАО 440 середньопізній	1. Контроль (без внесення препаратів)	3,79
		2. Вимпел-2 (0,5 л/га)	3,96
		3. Альфа Нано Гроу (50 мл/га)	4,06
		4. Авангард Гроу Амино (1,5 л/га)	4,11
		5. Авангард Гроу Гумат (1,0 л/га)	4,25

Таким чином, в посушливих умовах 2020 року максимальну ефективність мали стимулятори росту рослин Авангард Гроу Гумат (1,0 л/га) та Авангард Гроу Амино (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.