ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СТИМУЛЯТОРА РОСТУ ВИМПЕЛ У ЖИВЛЕННІ КУКУРУДЗИ

Яворський В.В.
e-mail: Hdsgds50@gmail.com
Хмельницька державна сільськогосподарська дослідна станція
Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН

Для України кукурудза є експортно-орієнтованою культурою. Ситуація на світовому ринку кукурудзи сприяє збільшенню її виробництва вітчизняними аграріями. Упродовж останніх років в Україні та на Хмельниччині, зокрема, спостерігається тенденція до розширення площ під цією культурою та зростання її урожайності.

Однак, збільшити виробництво зерна кукурудзи можливо не лише за рахунок збільшення посівних площ культури, але й шляхом оптимізації інтенсивних факторів вирощування та адаптування їх відповідно до ґрунтово-кліматичних умов регіону. Один із найважливіших факторів, що впливає на ріст і розвиток рослин кукурудзи, формування показників індивідуальної продуктивності та урожайності зерна є мінеральне живлення рослин. Адже відомо, що кукурудза потребує значно вищих норм внесення добрив порівняно з іншими зерновими культурами, адже встановлено, що на формування 1т зерна, відповідною кількістю стебел і листя, використовується 20–25 кг азоту, 10–14 кг фосфору, 25–35 кг калію, по 6–10 кг магнію і кальцію.

На відміну від більшості зернових культур, кукурудза потребує посиленого мінерального живлення аж до визрівання врожаю і, як культура тривалого вегетаційного періоду, здатна засвоювати поживні речовини з ґрунту впродовж усього життєвого циклу. Висока потреба рослин в основних елементах живлення настає в період інтенсивного приросту вегетативної маси та формування репродуктивних органів. Підживлення рослин кукурудзи мінеральними добривами дає можливість отримати приріст урожайності на 10–12 % і більше [1, 2].

Позакореневе підживлення, як елемент технології вирощування кукурудзи, підвищує коефіцієнт використання поживних елементів з добрив та ґрунту, дозволяє знівелювати нерентабельне витрачення добрив, усунувши небажану трансформацію поживних елементів у ґрунті, нейтралізує токсичну дію сполук важких металів.

Плануючи позакореневі підживлення необхідно враховувати, що у розвитку рослин кукурудзи виділяють два важливих етапи (критичні періоди) щодо забезпеченості їх макро- та мікроелементами: фази трьох–п’яти та семи–восьми листків. Фаза трьох–п’яти листків – дуже важливий період розвитку кукурудзи. Саме тоді формуються генеративні органи, що визначають майбутню врожайність. Виконання листкового підживлення у фазу семи-восьми листків поліпшує озерненість качана кукурудзи та підвищує якість продукції.

Багаторічними дослідженнями наукових установ доведено доцільність і безпечність широкого застосування регуляторів росту рослин (РРР) під час

вирощування сільськогосподарських культур, зокрема і кукурудзи. Ними обробляють насіння перед сівбою або обприскують посіви під час вегетації рослин у ранні фази розвитку. Ефективність регуляторів росту при допосівній обробці насіння та обприскуванні посівів майже однакова [3, 4, 5].

За результатами наших досліджень допосівна обробка насіння стимулятором росту сприяла збільшенню кількості та довжини корінців, покращенню енергії проростання на 3–8%, польової схожості на 8–10%. Проведені нами фенологічні спостереження засвідчили про певний вплив допосівної обробки насіння та позакореневого підживлення у ранні фази розвитку стимулятором росту ВИМПЕЛ на тривалість міжфазних періодів. Зокрема нами встановлено, що проведення допосівної обробки насіння скорочувало період «сівба–сходи» на 2 доби, а обробка посівів у фази 3–5 та 7–9 листків зумовлювала подовження вегетаційного періоду у обох досліджуваних гібридів: ранньостиглого ДН Меотида та середньораннього ДБ Хотин на 4 доби.

Разом з тим встановлено, що регулятори росту прискорюють ріст і розвиток рослин кукурудзи, зростає їх стійкість до високих або низьких температур та посушливої погоди. Як наслідок – покращуються показники індивідуальної продуктивності та якості зерна, зростає урожайність зерна.

Проведений нами структурний аналіз качанів показав, що при покращенні живлення рослин кукурудзи змінювалися їх морфологічні ознаки. Зокрема, довжина качана зростала у гібриду ДН Меотида на 1,1 см або 6,8 %, гібриду ДБ Хотин – на 2,3 см або 14,6 %, кількість зерен у ряду збільшувалася на 2 та 5 зерен. Маса зерна з одного качана збільшилась, відповідно, на 10,6 г або 9,1 % та 6,8 г або 4,9 %, маса 1000 зерен – на 28,1 г або 9,2 % та 45,4 г або 16,4 % (табл. 1).

Таблиця 1. **Вплив допосівної обробки насіння та позакореневого підживлення на формування показників індивідуальної продуктивності гібридів скоростиглих груп, 2020 р.**

Варіант обробки	Довжина качана, см	Кількість зерен у ряду	Маса зерна з 1 качана, г	% виходу зерна від маси качана	Маса 1000 зернин, г
ДН Меотида					
1. Контроль(без обробки)	16,1	33	115,9	79,3	303,9
2. Обробка насіння Вимпел-К, 0,5 л/т та посівів Вимпел-2, 0,5 л/га у фази 3-5 листків і 7-9 листків	17,2	35	126,5	79,8	332,0
ДБ Хотин					
1. Контроль(без обробки)	15,8	27	139,9	77,5	276,2
2. Обробка насіння Вимпел-К, 0,5 л/т та посівів Вимпел-2, 0,5 л/га у фази 3-5 листків і 7-9 листків	18,1	32	146,7	77,6	321,6

Безумовно, покращення показників індивідуальної продуктивності забезпечило зростання урожайності зерна кукурудзи обох досліджуваних гібридів. Так, урожайність ранньостиглого гібриду ДН Меотида, за проведення допосівної обробки насіння та позакореневого підживлення у фази 3 – 5 та 7 – 9

листків, зросла на 0,73 т/га або 10,9 %, середньораннього ДБ Хотин – на 0,68 т/га або 9,8 % порівняно до контролю (табл. 2).

Таблиця 2. **Вплив допосівної обробки насіння та позакореневого підживлення на урожайність зерна гібридів скоростиглих груп, 2020 р.**

Варіант обробки	ДН Меотида		ДБ Хотин	
	урожай-ність, т/га	приріст до контролю, %	урожай-ність, т/га	приріст до контролю, %
1. Контроль(без обробки)	6,68	-	6,96	-
2. Обробка насіння Вимпел-К, 0,5 л/т та посівів Вимпел-2, 0,5 л/га у фази 3-5 листків і 7-9 листків	7,41	10,9	7,64	9,8
$НІР_{05}$	0,21		0,12	

Таким чином, використання стимуляторів росту у допосівний обробці насіння та позакореневому підживленні рослин у критичні фази розвитку позитивно впливає на ріст і розвиток рослин, підвищує стійкість рослин до несприятливих умов середовища, забезпечує зростання показників індивідуальної продуктивності та урожайності зерна.

Список використаної літератури

1. Волощук О.П., Волощук І.С., Глива В.В., Пащак М.О. Біологічні вимоги гібридів кукурудзи до умов вирощування в Західному Лісостепу. *Передгірне та гірське землеробство і тваринництво*. 2019. Вип. 65. С. 22–36. https://doi.org/10.32636/01308521.2019-(65)-3.

2. Господаренко Г.М. Система застосування добрив: навч. посібник. Київ: ТОВ «СІК ГРУП Україна». 2015. 332 с.

3. Soroka Y., Tarariko Y. &Saydak R. Комплексне застосування біопрепаратів і стимуляторів росту в умовах лівобережного Лісостепу. *Міжвідомчий тематичний науковий збірник "Землеробство».* 2017.Вип. 1(92), 85–92. https://doi.org/10.31073/zem.92.85-92

4. Ткаліч Ю.І., Ткаліч О.В., Кохан А.В. Продуктивність та економічна оцінка вирощування кукурудзи при використанні стимуляторів росту та мікродобрив. *Вісник Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету*. 2016. №2. С. 26–31.

5. Молдован Ж.А., Собчук С.І. Вплив допосівної обробки насіння та позакореневого підживлення посівів кукурудзи на індивідуальну продуктивність рослин і урожайність зерна. *Зернові культури*. 2020. Том 4. №1. С. 130–138. https://doi.org/10.31867/2523-4544/0116.