

Адаптація рослин соняшнику та кукурудзи в умовах зміни клімату

Юрій ТКАЛІЧ, Андрій КОХАН, Анатолій ГИРКА,
кандидати сільськогосподарських наук,
ДУ Інститут сільського господарства степової зони НААН

Через посуху, в традиційних технологіях вирощування, перше місце посідають проблеми максимального накопичення та збереження вологи. Перший крок у мінімізації втрат від погодно-кліматичних негараздів – це зважений підхід у виборі сортів і гібридів, які мають добре протистояти посузі та високим температурам повітря. Наступний крок у підвищенні ефективності господарювання – це застосування технології обробітку ґрунту, спрямованої на підвищення накопичення вологи. І, нарешті, бажано мати можливість керувати змінами метаболізму для зменшення витрачання вологи рослиною. Найефективнішим способом адаптації рослин до умов навколишнього середовища є застосування стимуляторів росту в технології вирощування.

У 2010-2012 рр. в ДУ Інститут сільського господарства степової зони НААН із метою виявлення найбільш ефективних методів керування стресами досліджували препарати «ВІМПЕЛ» та «ВІМПЕЛ-К» на соняшнику та кукурудзі. Було встановлено, що при обробці насіння та по вегетації рослини стають стійкішими до несприятливих умов середовища, краще переносять спеку та посуху, а в баковій суміші з гербіцидами знижується гербіцидний стрес.

На території України погодні умови у 2011 р. були достатньо сприятливими, за вегетаційний період випало 197 мм опадів при нормі 252 мм. У 2012 р. – 276 мм, але з них лише 124,2 мм у фазі достигання врожаю. Це вказує на нестачу вологи в критичні фази розвитку рослин і загальну посушливість року. Незважаючи на різні погодні умови під час досліджень, препарати проявили стабільність у своїй дії, про що свідчить рівень врожайності (табл. 1).

Позакоренеve внесення стимулятора росту «ВІМПЕЛ» разом із гербіцидом «Експрес» дало змогу зменшити стрес соняшнику, пом'якшуючи дію гербіциду, – пожовтіння листків зникало на 3-4 доби раніше. Застосуван-

ня препарату «ВІМПЕЛ» сприяло збільшенню врожайності на 0,28 т/га (соняшник) та 0,35 т/га (кукурудза) порівняно з контролем. При середній вартості соняшнику 5000 грн./т у 2012 р., враховуючи витрати на застосування препарату «ВІМПЕЛ», умовно чистий прибуток склав 1325,20 грн./га. При середній вартості кукурудзи 2000 грн./т у 2012 р., враховуючи витрати на застосування препарату «ВІМПЕЛ», умовно чистий прибуток склав 625,20 грн./га.

Спеціальні фізіологічні дослідження виявили механізм виникнення адаптаційних властивостей і визначали посухо-, жаростійкість та коефіцієнт водоспоживання (табл. 2). Визначення жаростійкості та посухостійкості соняшнику й кукурудзи проводили перед цвітінням. Чим вище електричний опір листка (кОм), тим менша посухостійкість зразка і водотримуюча здатність його тканини. Визначення жаростійкості проводили обробкою листків кислотою, під дією якої йде виділення феофітину й листки буріють. Чим вище відсоток побуріння листкової пластинки, тим нижча жаростійкість зразка. Застосування препарату «ВІМПЕЛ» при обробці посівів у фазі 3-4 пар листків (соняшник) і 3-5 листків (кукурудза) підвищило на 19,2-29,8% посухо- та жаростійкість.

Незважаючи на інтенсивний приріст листкової маси застосування стимулятора росту «ВІМПЕЛ» дозволило зменшити коефіцієнт водоспоживання на 14,2-17,4%.

Позитивна дія стимулятора росту «ВІМПЕЛ» при обприскуванні рослин пов'язана зі стимулюванням інтенсивності фотосинтезу, обміну речовин у соняшника та кукурудзи й оптимізації водного режиму клітин. Це дозволяє рекомендувати використовувати цей препарат як адаптоген.



Андрій Іванович
КОРОТЕЦЬКИЙ,
комерційний директор,
група компаній «ДОЛИНА»:

– Вже 16 років «ДОЛИНА» виробляє оригінальні стимулятори росту «ВІМПЕЛ» та мікродобрива «ОРАКУЛ», засновуючись на потребах кінцевих споживачів.

Наявність сучасних лабораторій, виробництва та висококваліфікованого персоналу дає змогу виготовляти дійсно якісну продукцію, яка вже тривалий час ефективно використовується сільгоспвиробниками. Впроваджують сучасні агротехнології професійні менеджери-консультанти, які присутні практично у кожному регіоні нашої країни.

Але на цьому ми не зупиняємося. Ми продовжуємо розробляти нові препарати, враховуючи побажання аграріїв. Проводимо досліді в наукових установах та польових умовах. Співпрацюємо з провідними світовими компаніями – виробниками засобів захисту рослин та насіння.

Тільки за таких умов можна досягти максимальної ефективності препаратів.

Впевнений, ми з вами разом отримаємо стабільний прибуток, незважаючи на погодні умови та життєві негаразди.

Таблиця 1. Вплив стимулятора росту «Вімпел» на продуктивність соняшнику та кукурудзи, 2010-2012 рр.

Варіант	Урожайність, т/га				Прибавка врожаю, т/га
	2010	2011	2012	середнє	
Соняшник, гібрид ПР64ЕВ3					
Контроль — «Експрес» (40 г/га)	2,88	3,25	2,10	2,74	-
Обробка «Вимпел» (500 г/га) + «Експрес»» (40 г/га)	3,28	3,47	2,32	3,02	0,28
Кукурудза, гібрид Подільський 274 СВ					
Контроль — «Таск» (350 г/га)	6,23	9,43	5,60	7,09	-
Обробка «Вимпел» (500 г/га) + «Таск» (350 г/га)	6,58	9,84	5,90	7,44	0,35

Таблиця 2. Вплив стимулятора росту «Вімпел» на елементи адаптивності соняшнику та кукурудзи, 2011-2012 рр.

Варіант	Посухостійкість		Жаростійкість		Коефіцієнт водоспоживання	
	кОм	%	Побуріння листка, %	%	м³/т	%
Соняшник, гібрид ПР64ЕВ3						
Контроль – «Експрес» (40 г/га)	63	-	62	-	1468	-
Обробка «Вімпел» (500 г/га) + «Експрес» (40 г/га)	46	+ 27,0	45	+ 27,4	1259	- 14,2
Кукурудза, гібрид Подільський 274 СВ						
Контроль – «Таск» (350 г/га)	47	-	47	-	547	-
Обробка «Вімпел» (500 г/га) + «Таск» (350 г/га)	33	+ 29,8	38	+ 19,2	452	- 17,4

www.dolina.lg.ua

Начальник відділу продаж
Грицай Федір Іванович
Моб. +38 (050) 348-85-55

Регіональні представники

Східний регіон
Щевець Роман Володимирович
Моб.: +38 (050) 475-49-05

Південний регіон
Кравець Павло Миколайович
Моб.: +38 (095) 291-92-36
+38 (067) 524-31-47

Західний регіон
Демчук Володимир Петрович
Моб.: +38 (095) 283-21-61
+38 (067) 694-07-92

Центральний регіон
Семенець Володимир Сергійович
Моб.: +38 (050) 471-12-48
+38 (067) 694-16-79