

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОГО ПРИМЕНЕНИЯ УДОБРЕНИЙ И НОВЫХ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ЯРОВЫХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР И ОДНОЛЕТНИХ ТРАВ

А.Р.Цыганов, ректор, член-корр. ААН Беларуси;

И.Р.Вильдфлуш, зав.кафедрой, профессор;

К.А.Гурбан, аспирант;

В.М.Куруленко, ст.н.сотрудник

Белорусская сельскохозяйственная академия, г. Горки

По темпам расширения производства, продажи и использования регуляторы роста превосходят все остальные агрохимикаты, находящие применение в мировом сельском хозяйстве и становятся все более перспективным и быстро развивающимся направлением в современных ресурсосберегающих технологиях.

Исследования проводили на кафедре агрохимии БСХА с яровой пшеницей сорта Иволга, ячменем сорта Гонар и горохо-овсяной смесью на дерново-подзолистой легкосуглинистой почве, развивающейся на легком лессовидном суглинке, подстилаемом с глубины около 1 м моренным суглинком. Пахотный горизонт в опытах с изучаемыми культурами характеризовался реакцией, близкой к нейтральной, низким содержанием гумуса, средней и повышенной обеспеченностью подвижными формами фосфора, средним содержанием обменного калия.

В опытах применялись мочевины, КАС, двойной суперфосфат и хлористый калий. Общая площадь делянки – 54 м², повторность – четырехкратная.

Обработку посевов яровой пшеницы и ячменя регуляторами роста проводили в фазу выхода в трубку в дозах: эпин – 20 мг/га, экофлаж – 5 л/га, эмистим – 5 мл/га, квартазин – 100 г/га с 200 л/га воды. Посевы горохо-овсяной смеси обрабатывали в фазу начала выхода в трубку овса эпином в дозе 20 мг/га, эмистимом – 5 мл/га и квартазином – 50 г/га.

Действие регуляторов роста на яровой пшенице было очень эффективным. Под влиянием квартазина урожайность зерна яровой

пшеницы в среднем за 3 года повышалась по сравнению с фоном $N_{60}P_{40}K_{60}$ на 4,0 ц/га, эпина – на 3,2, и экофлажа на 3,7 ц/га (табл. 1).

При применении регуляторов роста содержание белка возрастало на 0,4 - 0,6 %.

Под влиянием регуляторов роста усиливалось действие удобрений и повышалась их окупаемость.

Несколько ниже было действие регуляторов роста при возделывании ячменя. Из изучаемых регуляторов роста эффективным на ячмене оказался эпин, под влиянием которого урожайность на фоне $N_{60}P_{40}K_{60}$ возрастала на 3,5 ц/га. При применении эпина на фоне $N_{60}P_{40}K_{60}$ был получен такой же урожай, как и при внесении $N_{90}P_{50}K_{90}$, т.е. при использовании этого препарата можно снижать дозы удобрений на 30%.

На горохо-овсяной смеси наиболее эффективным был эпин, под действием которого урожайность на фоне $N_{60}P_{40}K_{60}$ повышалась на 16 ц/га зеленой массы (табл. 2).

Таблица 1. Эффективность комплексного применения удобрений и новых регуляторов роста при возделывании яровых зерновых культур

Варианты опыта	Урожайность зерна, ц/га	Прибавка урожая за счет регуляторов роста	Сырой белок, %	Масса 1000 зерен, г	Окупаемость 1 кг NPK кг зерна
Яровая пшеница					
1. Без удобрений	23,2	-	10,0	30,2	-
2. $P_{40}K_{60}$	27,7	-	10,7	31,6	4,5
3. $N_{60}P_{40}K_{60}$	34,4	-	12,2	30,9	7,0
4. $N_{60}P_{40}K_{60}$ + эпин	37,6	3,2	12,8	30,8	9,0
5. $N_{60}P_{40}K_{60}$ + квартазин	38,4	4,0	12,6	32,0	9,5
6. $N_{60}P_{40}K_{60}$ + экофлаж	38,1	3,7	12,8	31,5	9,3
7. $N_{90}P_{50}K_{90}$	40,9	-	13,0	31,8	7,7
НСР ₀₅	1,7				
Ячмень					
1. Без удобрений	22,3	-	9,4	48,6	-
2. $P_{40}K_{60}$	29,1	-	10,0	49,5	6,8
3. $N_{60}P_{40}K_{60}$	39,4	-	11,4	50,5	10,7

Продолжение табл.

4. N ₆₀ P ₄₀ K ₆₀ +эпин	42,9	3,5	11,5	50,9	12,9
5. N ₆₀ P ₄₀ K ₆₀ + квартазин	40,7	1,3	11,4	50,8	11,5
6. N ₆₀ P ₄₀ K ₆₀ + эофлаж	40,3	0,9	11,3	48,3	11,2
7. N ₉₀ P ₅₀ K ₉₀	41,3	-	11,8	50,1	8,3
НСР ₀₅	2,3				

Примечание. Результаты исследований с яровой пшеницей при ведены в среднем за 1997 - 1999 гг., а ячменя – за 1996 - 1998 гг.

Таблица 2. Влияние удобрений и новых регуляторов роста на урожайность и качество горохо-овсяной смеси (среднее за 1996 - 1997 гг.)

Варианты опыта	Урожайность зерна, ц/га	Прибавка урожая за счет регуляторов роста	Сырой белок, %	Сбор сырого белка, ц/га	Окупаемость 1 кг NPK кг, з/м
1. Контроль	223	-	10,0	4,7	-
2. N ₆₀ P ₄₀ K ₆₀	283	-	9,7	5,9	38
3. N ₆₀ P ₄₀ K ₆₀ +эпин	319	36	10,4	7,4	66
4. N ₆₀ P ₄₀ K ₆₀ + квартазин	290	7	10,8	6,5	42
5. N ₆₀ P ₄₀ K ₆₀ + эмистим	301	8	10,2	6,5	49
7. N ₉₀ P ₄₀ K ₆₀	339	-	9,9	7,1	61
НСР ₀₅	2,7				

Таким образом, регуляторы роста усиливают действие удобрений и являются важным элементом ресурсосберегающих технологий возделывания яровой пшеницы, ячменя и однолетних трав.