

Влияние физиологически активных веществ на биометрические показатели озимого ячменя

Коростелёв Максим Николаевич

аспирант

*ФГОУ ВПО Ставропольский государственный аграрный университет,
агрономический факультет, Ставрополь, Россия*

Применение физиологически активных веществ является неразрывной составной частью мероприятий по повышению урожайности сельскохозяйственных культур, поскольку для нормального развития растительного организма применение минеральных или органических удобрений недостаточно. Cu, Mo, Mn, Co, Zn, B, Fe и другие повышают активность многих ферментов и ферментных систем в растительном организме и улучшают использование растениями питательных веществ из почвы и удобрений. Микроэлементы способны ускорять развитие растений и созревание семян, повышают устойчивость растений к неблагоприятным условиям внешней среды, а также делают их устойчивыми против ряда бактериальных и грибковых болезней. Профилактические дозы биологически активных микроэлементов, вносимые независимо от состава почвы, не влияют на общее содержание микроэлементов в почве, но оказывают благоприятное воздействие на состояние растений. При их использовании исключается состояние физиологической депрессии у растений (Шеуджен, 2006).

Исследования были проведены в экспериментальном севообороте Ставропольского государственного аграрного университета в 2006 году, расположенного в умеренно влажной зоне Ставропольского края с целью изучить влияние физиологически активных веществ на биометрические показатели и урожайность озимого ячменя сорта «Михайло». Исследования проводились на фоне рекомендованной системы удобрений (N₉₀P₈₀K₃₀), некорневую подкормку проводили весной в фазу кущения культуры следующими препаратами: Плантафол, Лигногумат, Рексолин, Акварин 5, Гумат Na.

Таблица 1. Формирование структуры урожая растениями озимого ячменя в зависимости от вида физиологически активных веществ в 2006г.

Система удобрений	Высота растений (см)	Длина колоса (см)	Число стеблей на 1 м ² , шт	Общая кустистость	Продуктивная кустистость	Масса 1000 зерен, г.	Урожайность
Контроль (фон N ₉₀ P ₈₀ K ₃₀)	71,6	8,5	440	6,6	6,4	39,3	48,0
Плантафол 250 г/гп	75,7	9,4	497	7,1	6,3	41,9	54,8
Лигногумат 0,01% р-ор	71,9	9,3	463	7,4	6,5	40,7	49,6
Рексолин 100 г/га	73,5	9,1	486	6,1	5,7	41,8	53,7
Акварин 5 1,5 кг/га	70,7	8,5	422	6,1	5,7	37,7	43,4
Гумат Na 0,01% р-ор	72,8	8,7	450	8,8	8,1	42,8	48,6

Изучаемые физиологически активные вещества оказали положительное влияние на формирование структуры урожая, кроме Акварин 5, которое снизило все биометрические показатели по сравнению с естественным агрохимическим фоном, а урожайность составила 43,4 ц/га, что на 4,6 ц ниже контроля. В зависимости от вида ФАВ по сравнению с контролем, увеличилась: высота растений на – 0,3–4,1 см; длина колоса на – 0,2–0,9 см; число стеблей на 2–11%; общая кустистость – на 7–33%; продуктивная кустистость – на 1,5–22%; масса 1000 зерен – на 1,4–3,5 г.

Максимальная высота растений, длина колоса, число стеблей на 1 м² отмечается на варианте с применением препарата Плантафол (75,7 см, 9,4 см, 497 шт./м² соответственно), а общая и продуктивная кустистость выше на вариантах с использованием регулятора роста растений Гумата Na (8,8, 8,1). Максимальная урожайность получена на вариантах с Плантафолом и Рексолином 54,8 и 53,7 ц/га, что на 6,8 и 5,7 ц выше показателя на контроле.

Литература

1. Шеуджен А.Х., Куркаев В.Т., Котляров Н.С. (2006) Агрохимия: Учебное пособие / Под редакцией А.Х. Шеуджена. 2-е изд., перераб. и доп. Майкоп: «Афиша», 2006.

¹ Автор выражает признательность доценту, д.с.-х.н. Есаулко А.Н. за помощь в подготовке тезисов.