

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СТИМУЛЯТОРА РОСТА «НОВОСИЛ» В УСЛОВИЯХ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА

В.Г. Смольский, В.С. Тарасенко, И.И. Костюкевич

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

На современном этапе развития сельскохозяйственного производства дальнейший рост продуктивности растений и качества сельскохозяйственной продукции невозможен без внедрения новейших агроприемов, элементов технологий. Известно, что генетический потенциал продуктивности растений даже в передовых сельхозпредприятиях Республики Беларусь реализуется не более чем на 60-80%.

В последнее время проблема повышения урожайности культур решается не только селекционно-генетическими методами, внесением удобрений, средств защиты, но и применением регуляторов роста растений.

В условиях применения энергосберегающих технологий особую актуальность приобретает применение веществ, способных повысить эффективность использования питательных элементов как почвы, так и удобрений. В этом направлении весьма перспективным является использование физиологически активных веществ типа стимуляторов роста и их аналогов, которые обладают возможностью изменения направленности обмена веществ в растениях [1,2].

Целью наших исследований являлось установление оптимальных доз и сроков применения стимулятора роста естественного происхождения «Новосил» на культурах томата и огурца в условиях защищенного грунта.

Производственные исследования проводились в 2004-2005 годах на базе тепличного комплекса Гродненской овощной фабрики на минеральном субстрате. Схемы опытов представлены в таблицах.

Результаты проведенных исследований свидетельствуют о достаточно высокой эффективности применения стимулятора роста естественного происхождения «Новосил».

Так на минеральном субстрате средняя урожайность огурцов на контрольном варианте составила 31,17 кг/м² (табл.1).

Таблица 1. Влияние «Новосила» на урожайность огурца

Варианты опыта	Урожайность, кг/м ²			Прибавка	
	2004 год	2005 год	средняя	кг/м ²	%
1.Контроль	29,25	33,08	31,17	-	-
2.Новосил 15+15 мл/га	33,06	35,12	34,09	2,95	9,37
3.Новосил 50 мл/га	30,95	33,56	32,26	1,09	3,50
4.Новосил 25+50 мл/га	29,99	33,16	31,58	0,41	1,32
5.Новосил 200 мл/га	29,95	33,40	31,68	0,51	1,64
НСР ₀₉₅	1,2	1,7			

Наиболее эффективной дозой препарата оказалась – 30 мл/га, внесенная в два приема (по 15 мл/га в фазы начала цветения и полного цветения). Прибавка урожая на данном варианте составила 2,95 кг/м² или 9,37 %. Увеличение дозы Новосила до 50 мл/га оказалось уже менее эффективным, так как прибавка урожая к контрольному варианту снизилась до 3,5 %. Отзывчивость растений на дальнейшее увеличение дозы стимулятора роста (4 и 5 варианты) была незначительной – 1,32 и 1,64 % прибавки урожая соответственно.

Эффективным в опыте было применение изучаемого стимулятора роста и на культуре томата. Внесение 50 мл/га Новосила увеличивало урожайность томатов на 0,39 кг/м² (табл. 2).

Таблица 2. Влияние «Новосила» на урожайность томата

Варианты опыта	Урожайность, кг/м ²			Прибавка	
	2004 год	2005 год	средняя	кг/м ²	%
1.Контроль	32,82	34,85	33,84	-	-
2.Новосил 50 мл/га	33,52	34,93	34,23	0,39	1,15
3.Новосил 25+50 мл/га	35,83	36,52	36,18	2,34	6,91
4.Новосил 200 мл/га	33,76	35,18	34,47	0,63	1,86
НСР ₀₉₅	1,1	1,0			

Дробное (25 мл/га в фазе начала цветения и 50 мл/га в фазе полного цветения) применение 75 мл/га препарата (вариант 3) повышало урожайность томатов на 6,91 % по сравнению с контролем, в результате чего данный вариант оказался наиболее эффективным. Повышение дозы Новосила до 200 мл/га (вариант 4) снижало прибавку урожая на 5,05 % по сравнению с 3-м (оптимальным) вариантом.

Основным показателем, позволяющим оценить экономическую эффективность сельскохозяйственного производства, является чистый доход. Он рассчитывается как разность между стоимостью прибавки урожая, полученной за счет применения того или иного агроприема, и стоимостью затрат на получение этой прибавки.

При расчете экономической эффективности применения стимулятора роста «Новосил» под огурцы и томаты нами использовались нор-

мативы затрат на технологические процессы, цены на препарат и продукцию по состоянию на 1.11.2005 г.

Анализ экономической эффективности применения «Новосила» на минеральном субстрате показывает, что его внесение на огурцах обеспечивало получение чистого дохода от 5546,4 до 39968,8, а на томатах – от 6136,4 до 36845,9 тыс. руб./га (табл. 3).

Таблица 3. Экономическая эффективность применения стимулятора роста «Новосил»

Варианты опыта	Урожайность, т/га	Прибавка, т/га	Стоимость прибавки, тыс.руб/га	Затраты*, тыс.руб/га	Чистый доход, тыс.руб/га
огурцы					
1. Контроль	311,7	-	-	-	-
2. Новосил 15+15 мл/га	340,9	29,5	41300,0	1331,2	39968,8
3. Новосил 50 мл/га	322,6	10,9	15260,0	496,6	14763,4
4. Новосил 25+50 мл/га	315,8	4,1	5740,0	193,6	5546,4
5. Новосил 200 мл/га	316,8	5,1	7140,0	253,6	6886,4
томаты					
1. Контроль	338,4	-	-	-	-
2. Новосил 50 мл/га	342,3	3,9	6435,0	298,6	6136,4
3. Новосил 25+50 мл/га	361,8	23,4	38610,0	1764,1	36845,9
4. Новосил 200 мл/га	344,7	6,3	10395,0	496,6	9898,4

* - в статью «затраты» входит: приобретение и внесение препарата, а также уборка и доработка дополнительно полученной продукции.

Максимальный чистый доход как на огурцах, так и на томатах был получен в максимальных по урожайности вариантах.

На основании урожайных данных и экономического анализа результатов исследований установлено, что наиболее эффективной дозой применения стимулятора роста естественного происхождения «Новосил» в условиях защищенного грунта на минеральном субстрате на культуре огурца является 30 мл/га, а на культуре томата – 75 мл/га.

Установлено, что дробное применение препарата имеет существенные преимущества перед разовым.

Литература:

1. Жукова П.С. Эффективность применения регуляторов роста в овощеводстве и картофелеводстве. – М.: ВНИИ ТЭИагропром, 1990. – 65с.
2. Пономаренко С.П., Иутинская Г.А. Новые решения с использованием регуляторов роста // Регуляция роста, развития и продуктивности растений: Материалы Международн. науч. конф. – Минск, 1999. – С. 85-86.

Резюме

Изучено влияние стимулятора роста на урожайность огурца и томата. Установлены наиболее эффективные дозы препарата на культуре огурца и томата. Дробное применение препарата имеет существенные преимущества перед разовым.

Ключевые слова: стимулятор роста, огурец, томат, урожайность.

Summary

**EFFICIENCY OF APPLICATION OF A GROWTH FACTOR
«NOVOSIL» IN CONDITIONS OF THE PROTECTED GROUND.**

Smol'skij V.G., Tarasenko V.S., Kostukevich I.I.

Influence of a growth factor on productivity of a cucumber and tomato is investigated. The most effective dozes of a preparation on culture of a cucumber and a tomato are established. Fractional application of a preparation has essential advantages before single.

Key words: growth factor, cucumber, tomato, productivity.

УДК 633.112.9.324:631.559:631.531.027

УРОЖАЙНОСТЬ ЗЕРНА ОЗИМОГО ТРИТИКАЛЕ ПРИ ВНЕСЕНИИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ

Н.В. Путырский, Е.М. Путырская

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Азотфиксация, в том числе и ассоциативная, - единственно экологически чистый путь снабжения растений связанным азотом, при котором невозможно загрязнение почвы и исключается аккумуляция нитратов в растениях. Открытие явления ассоциативной азотфиксации, определение видов диазотрофов, ответственных за этот процесс, выявление их местообитания привели к попыткам искусственного обогащения ризосферы небобовых растений азотфиксирующими микроорганизмами.

Ассоциативная азотфиксация, ее положительное действие можно свести к четырем основным факторам: увеличение количества доступного растениям биологического азота. Выработка бактериями стиму-