

УДК 633.853.494 «324» : 631.559: 631.811.98 (476.6)

ВЛИЯНИЕ ДОЗ И СРОКОВ ВНЕСЕНИЯ БИОСТИМУЛЯТОРА МЕГАФОЛ НА УРОЖАЙНОСТЬ МАСЛОСЕМЯН ОЗИМОГО РАПСА

Седляр Ф. Ф., Андрусевич М. П.

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

В Беларуси рапс является ведущей масличной культурой. Увеличение валового сбора маслосемян озимого рапса – один из путей решения проблемы растительного масла и кормового белка. В повышении урожайности маслосемян озимого рапса важная роль принадлежит стимуляторам роста растений.

Мегафол – жидкий биостимулятор, произведенный из растительных аминокислот с содержанием прогормональных соединений, его компоненты получены путем энзимного гидролиза из высокопротеиновых растительных субстратов. Аминокислоты необходимы для роста растения, также они обеспечивают растение готовым резервом для биологического процесса в стрессовых ситуациях (заморозки, низкая или высокая температура, градобой, химический ожог и т.п.). При совмещении с листовыми подкормками усиливает действие удобрений, играя роль транспортного агента. Мегафол может использоваться со всеми пестицидами, стимулируя обмен веществ, он позволяет легко преодолевать гербицидный стресс культурному растению, в то время как сорные растения становятся более восприимчивыми к действию гербицида.

В целях изучения влияния биостимулятора Мегафол на урожайность маслосемян озимого рапса в 2016-2017 гг. были проведены исследования в почвенно-климатических условиях УО СПК «Путришки» Гродненского района. Почва опытного участка дерново-подзолистая легкосуглинистая, подстилаемая моренным суглинком. Гибрид озимого рапса – Петрол F1. Норма высева 0,6 млн. всхожих семян на 1 га. Учетная площадь делянки – 20 м², общая площадь делянки 36 м², повторность трехкратная.

Схема опыта:

1. Контроль $N_{20}P_{70}K_{120} + N_{100} + N_{70} + N_{30}$ – Фон;
2. Фон + Мегафол – 0,50 + 0,50 л/га;
3. Фон + Мегафол – 0,75 + 0,75 л/га;
4. Фон + Мегафол – 1,00 + 1,00 л/га;
5. Фон + Мегафол – 1,25 + 1,25 л/га.

Примечание: сроки внесения биостимулятора Мегафол
- 1 срок внесения – в начале фазы бутонизации;
- 2 срок внесения – в фазе полной бутонизации

Исследованиями по изучению влияния доз и сроков внесения биостимулятора Мегафол на элементы структуры урожая озимого рапса установлено, что в 2016 г. различные дозы и сроки внесения изучаемого биостимулятора оказали влияние на количество стручков на одном растении, массу 1000 семян и массу семян с одного растения.

Количество стручков на одном растении в третьем-пятом вариантах увеличилось до 83-84, превысив контрольный вариант на 5-6 шт., средняя масса 1000 семян по сравнению с контролем увеличилась на 0,4 г и составила 4,0 г., а масса семян с одного растения составила в указанных вариантах 9,09-9,19 г, превысив контрольный вариант на 1,36-1,46 г. Максимальная биологическая урожайность маслосемян озимого рапса отмечена в третьем-пятом вариантах находилась на одном уровне 29,1-29,4 ц/га, а на контроле – 26,3 ц/га (табл. 1).

Таблица 1 – Элементы структуры урожая озимого рапса в зависимости от доз и сроков внесения биостимулятора Мегафол, 2016 г.

Вариант	Количество растений, шт./м ²	Количество стручков на 1 раст.	Количество семян в стручке, шт.	Масса 1000 семян, г	Масса семян с 1 раст., г	Биологическая урожай, ц/га
1. Контроль	34	78	27,4	3,6	7,73	26,3
2. Мегафол 0,50 + 0,50 л/га	33	81	27,5	3,7	8,24	27,2
3. Мегафол 0,75 + 0,75 л/га	32	84	27,4	4,0	9,16	29,3
4. Мегафол 1,00 + 1,00 л/га	32	84	27,5	4,0	9,19	29,4
5. Мегафол 1,25 + 1,25 л/га	32	83	27,4	4,0	9,09	29,1

Следует отметить, что в 2017 г., более благоприятном по погодным условиям, в третьем-пятом вариантах насчитывалось большее количество стручков на одном растении – 145-154 шт., выше была масса 1000 семян – 4,5-4,6 г, выше был показатель массы семян с одного рас-

тения – 11,34-12,12 г и, как следствие, биологическая урожайность составила 46,5-48,8 ц/га. Однако в 2016 г. отмечено большее количество семян в стручке – 27,4-27,5, чем в 2017 г. (16,9-17,4 шт.).

Таблица 2 – Элементы структуры урожая озимого рапса в зависимости от доз и сроков внесения биостимулятора Мегафол, 2017 г.

Вариант	Количество растений, шт./м ²	Количество стручков на 1 раст.	Количество семян в стручке, шт.	Масса 1000 семян, г	Масса семян с 1 раст., г	Биологическая урожайность, ц/га
1. Контроль	45	132	17,1	4,4	9,93	44,7
2. Мегафол 0,50 + 0,50 л/га	43	142	17,0	4,4	10,62	45,7
3. Мегафол 0,75 + 0,75 л/га	41	145	17,4	4,5	11,34	46,5
4. Мегафол 1,00 + 1,00 л/га	40	154	17,1	4,6	12,12	48,5
5. Мегафол 1,25 + 1,25 л/га	42	149	16,9	4,6	11,62	48,8

Исследованиями по изучению влияния доз и сроков внесения биостимулятора Мегафол на урожайность маслосемян озимого рапса в 2016 г. установлено, что оптимальным оказался вариант с внесением изучаемого биостимулятора в два срока по 0,75 л/га, обеспечивший урожайность 25,8 ц/га. В четвертом и пятом вариантах с внесением Мегафола в два срока в дозах по 1,00 и 1,25 л/га достоверной прибавки урожайности маслосемян озимого рапса не происходило.

Таблица 3 – Урожайность маслосемян озимого рапса в зависимости от доз и сроков внесения биостимулятора Мегафол, ц/га

Вариант	Годы		Среднее	Прибавка к контролю	
	2016	2017		ц/га	%
1. Контроль	23,1	40,7	31,9	-	-
2. Мегафол 0,50 + 0,50 л/га	23,9	41,6	32,8	0,9	2,8
3. Мегафол 0,75 + 0,75 л/га	25,8	42,3	34,1	2,2	6,9
4. Мегафол 1,00 + 1,00 л/га	25,9	44,1	35,0	3,1	9,7
5. Мегафол 1,25 + 1,25 л/га	25,6	44,4	35,0	3,1	9,7
НСР 05 ц	1,8	2,1			

В 2017 г. максимальная урожайность маслосемян озимого рапса (44,4 ц/га) получена в пятом варианте с внесением Мегафола в два срока в дозе по 1,25 л/га. Однако достоверной прибавки урожайности по сравнению с четвертым вариантом не отмечено.

В среднем за два года исследований максимальная урожайность маслосемян озимого рапса 35,0 ц/га получена в четвертом и пятом вариантах – прибавка к контролю составила 3,1 ц/га, или 9,7% (табл. 3).

УДК 631.412:631.8(476.6)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО УДОБРЕНИЯ «ПОЛЮШКО-СВЕКЛОВИЧНОЕ» НА ПОСЕВАХ СТОЛОВОЙ СВЕКЛЫ

Смольский В. Г., Степанюк Д. М.

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

Столовая свекла – одна из наиболее распространенных овощных культур в РБ. К ценным качествам свеклы относится то, что в ней в отличие от других овощных культур содержится больше щелочей, чем кислот. По содержанию калия и фосфора она занимает одно из первых мест среди овощных растений. Наиболее ценное качество столовой свеклы состоит в том, что она сохраняет свои полезные свойства при длительном хранении и варке [1].

Важная роль в увеличении урожайности овощных культур, повышении и сохранении плодородия почв принадлежит удобрениям, за счет которых может формироваться более 50 процентов урожая. Оптимизация питания овощных культур предполагает рациональное сочетание применения макро- и микроудобрений [2].

В течение 2005-2010 гг. учеными УО «ГТАУ» была разработана рецептура и совместно с ОАО «Гродно Азот» созданы технические условия для производства жидкого комплексного удобрения «Полюшко-Свекловичное». В состав данного удобрения, с учетом биологических особенностей столовой свеклы вошел комплекс макро- и микроэлементов и стимулятор роста Экосил.

Одной из задач наших исследований было изучение влияния жидкого комплексного удобрения с микроэлементами и стимулятором роста «Полюшко-Свекловичное» при некорневых подкормках на урожайность столовой свеклы.

Полевой опыт был заложен в 2013-2014 гг. на полях РУАП «Гродненская овощная фабрика» Гродненского района Гродненской области в соответствии с общепринятой методикой.