

УДК 633.63:632.25:632.951.2 (476.6)

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИОФУНГИЦИДА БЕТАПРОТЕКТИН
ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ КОРНЕВЫХ ГНИЛЕЙ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ
В ПЕРИОД ВЕГЕТАЦИИ**

Просвиряков В.В.

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

Сахарная свекла, как и другие культуры, поражается различными болезнями как в период вегетации, так и во время хранения. В число наиболее распространенных и вредоносных заболеваний последнего времени в течение вегетации входят корневые гнили. Заражая растения в поле, возбудители корневых гнилей попадают с корнеплодами в кагаты, вызывая другое опасное заболевание – кагатную гниль. Все это приводит к существенным потерям, которые проявляются в недополучении сахара. В республике зарегистрирован единственный препарат – биопестицид Бетапротектин отечественного производства – для защиты от корневых гнилей в период вегетации сахарной свеклы. В связи с этим целью нашей работы явилось изучение эффективности биопестицида Бетапротектин для защиты корнеплодов сахарной свеклы от корневых гнилей в производственных условиях, уточнение сроков его применения и кратности обработок.

Испытания антагонистической активности Бетапротектина в отношении возбудителей корневых гнилей сахарной свёклы проведены в условиях ОАО «Агрокомбинат Скидельский филиал «Скидельский» Гродненского района на диплоидном гибриде нормально-сахаристого

типа (NZ-типа) Баккара. Технология выращивания сахарной свеклы – общепринятая для данной зоны. Схема опыта включала в себя варианты: 1. обработку посевов в фазу 2-4 настоящих листьев (совместно с гербицидной обработкой); 2. обработку посевов в фазу смыкания растений в рядах (совместно с обработкой борными микроудобрениями); 3. последовательную обработку посевов в фазу 2-4 настоящих листьев и в фазу смыкания растений в рядах; 4. контроль – без обработки. Норма расхода препарата составила 1 л/га. Учеты проводили за 5-10 дней перед уборкой, для чего отбирали корнеплоды в 20 местах по 10 растений по диагонали поля. Распространенность, развитие заболевания корнеплодов и биологическую эффективность биопрепарата рассчитывали по общепринятым в фитопатологии методикам [2]. Вредность заболевания рассчитывали по разработанной нами методике, утвержденной на Научно-техническом совете УО «ГГАУ» [1]. Результаты исследований статистически обработаны применением дисперсионного анализа с использованием пакета прикладных программ STAT.

В условиях 2012 г. были проведены испытания эффективности биологического препарата Бетапротектин по оптимизации сроков обработки и их кратности для защиты от корневых гнилей (таблица 1).

Таблица 1 – Эффективность биопестицида Бетапротектин против корневых гнилей на гибриде сахарной свеклы Баккара

Вариант	Развитие, %	Вредность, %	Биологическая эффективность, %	Масса здоровой ткани в ср. пробе, кг	Хозяйственная эффективность, %	Сохранность корнеплодов, %
1	5,2	1,2	45,4	13,8	1,9	98,8
2	7,0	1,8	22,6	13,7	1,3	98,2
3	3,2	0,7	55,1	13,9	2,4	99,3
4	10,0	3,1	-	13,6	-	96,9
НСР _{0,05}		-		0,16		-

Выявлено, что вариант с двукратной обработкой посевов сахарной свеклы Бетапротектином – в фазу 2-4 настоящих листьев и в фазу смыкания растений в рядах – оказался наиболее эффективным. Биологическая эффективность этого приема составила – 55,1%. При этом сохранность корнеплодов при применении биопрепарата достигла 99,3%.

Установлено, что обработка посевов сахарной свеклы Бетапротектином оказывала положительное влияние на технологические качества и физиологическое состояние корнеплодов (таблица 2).

Таблица 2 – Качественные показатели корнеплодов сахарной свеклы после обработки биопестицидом Бетапротектин в 2012 г.

Вариант	Сахари- стость, %	Инвертный сахар, %	Содержание, ммоль на 100 г		
			калий	натрий	α -аминый азот
1	16,8	0,26	4,48	0,26	1,37
2	16,7	0,25	4,23	0,30	1,50
3	16,9	0,20	4,26	0,23	1,54
4	16,6	0,36	4,28	0,22	1,63

Сахаристость корнеплодов в вариантах, где применяли биологический препарат, находилась в пределах 16,7-16,9%. В то же время в контрольном варианте содержание сахарозы в корнеплодах было несколько ниже – 16,6%. Низкое значение инвертного сахара отмечено в варианте с двукратной обработкой растений биопрепаратом и составило 0,2%. По содержанию в корнеплодах калия, натрия и α -аминого азота в большинстве вариантов наблюдается тенденция к снижению этих показателей по сравнению с контролем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Методические указания по оценке поражения корнеплодов сахарной свеклы кагатной гнилью при хранении: методические указания / А.В. Свиридов, В.В. Просвиряков. – Гродно, 2009. – 10 с.
2. Поляков И.Я., Персов М.П., Смирнов В.А. Прогноз развития вредителей и болезней сельскохозяйственных культур (с практикумом). Л.: Колос, 1984. – 318 с.