

УДК 633.412:632.488.22

ОЦЕНКА ПОРАЖЕННОСТИ КОРНЕЕДОМ И ХОЗЯЙСТВЕННО ЦЕННЫЕ ПРИЗНАКИ СОРТООБРАЗЦОВ СВЕКЛЫ СТОЛОВОЙ

Сычёва И. В., канд. с.-х. наук, доцент,
Морозова К. А.,
ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет»

В результате проведенных исследований установлено варьирование степени пораженности и развития болезни при развитии корнееда на различных сортаобразцах столовой свеклы. Все сортаобразцы столовой свеклы отличились высокими показателями растворимых сухих веществ, из них выделились Любава, Бордо 237 и Госпадыня. Высокое содержание витамина С, мг% отмечено у сортаобразцов Любава, Мулатка, Госпадыня, Нежность. Отмечено незначительное содержание нитратов у сортов Креолка, Бордо 237.

Ключевые слова: свекла столовая, сортаобразцы, корнеед, хозяйственно ценные признаки.

Установлено, что проявление особенностей патологического процесса зависит от биологии патогенов, почвенно-климатических условий, относительной устойчивости сортов и гибридов, технологии возделывания культуры. Поскольку корнеед свеклы представляет собой опасное заболевание на стадии появления всходов, важно было оценить распространенность данной болезни в условиях полевого стационара ФГБОУ ВО «Брянский ГАУ», расположенного на территории Выгоничского района Брянской области.

Исследования проведены в 2017 и 2018 гг. в полевом стационаре Брянского ГАУ. Объектами исследований были образцы свеклы столовой отечественных сортов. Учетная площадь делянки 7,7 м². Повторность опыта

трехкратная, в каждой повторности исследовали по 100 растений, распространенность и развитие заболевания изучали по общепринятым методикам [1–3]. В течение вегетации проводили фенологические наблюдения, описание морфобиологических признаков по сортам свеклы столовой, учет урожая, химический анализ [1, 2].

Почвы стационара — серые лесные, представлены средними и тяжелыми суглинками. Подстилающая порода — лессовидные суглинки, достаточно проницаемые для воды и воздуха. Содержание гумуса 3,4–4,1%, фосфора 26–34 мг P₂O₅ на 100 г почвы, калия 9,7–14,2 мг K₂O на 100 г почвы. Реакция почвенного раствора слабокислая, близка к нейтральной (рН=6,2). Агротехника при выращивании свеклы столовой — об-

щепринятая в Нечерноземной зоне, схема посева — однострочная на гребнях высотой до 20 см, расстояние между гребнями 70 см, между растениями 3–5 см. Сроки посева — 5 мая (2017 г.), 11 мая (2018 г.). Проведение фитосанитарного мониторинга позволило выделить определенные характеристики данного заболевания. В первую очередь по симптоматике корнееда можно диагностировать его проявление до освобождения ростка от клубочка или вскоре после него. В результате проведенных исследований установлено варьирование

степени пораженности и развития болезни при развитии корнееда на различных сортаобразцах столовой свеклы (табл. 1).

Установлено, что развитие болезни (R) отмечено на уровне от 1,3 до 5,3 %, при этом распространенность корнееда находилась в пределах от 1,2 до 7,4 %. Более значительное развитие болезни отмечено в 2018 г., до 7,4 %, так как сложились благоприятные условия для сильного развития возбудителя в виде прохладной затяжной весны. Незначительно были поражены сортаобразцы Любава,

Таблица 1

Результаты оценки развития и распространенности корнееда на образцах свеклы столовой, 2017–2018 гг., %

Сортаобразец	R			P		
	2017 г.	2018 г.	среднее	2017 г.	2018 г.	среднее
Бордо 237	4,2	3,3	3,7	5,2	5,6	5,4
Любава	1,5	1,4	1,4	5,3	5,1	5,2
Госпадыня	5,3	5,1	5,2	4,9	7,4	6,2
Нежность	2,2	2,3	2,3	5,1	6,7	5,9
Мулатка	2,5	3,0	3,7	5,6	7,4	6,5
Креолка	2,5	1,8	2,2	5,2	3,3	4,3

Таблица 2

Оценка хозяйственно ценных признаков в корнеплодах свеклы столовой, 2017–2018 гг.

Сортаобразец	Витамин С, мг%		Нитраты, мг/кг		Растворимые сухие вещества, %		Масса корнеплода, г/м ²	
	2017 г.	2018 г.	2017 г.	2018 г.	2017 г.	2018 г.	2017 г.	2018 г.
Бордо 237	5,28	14,08	636	140	12,1	18,03	525,2	514,3
Любава	5,28	21,12	1359	360	13,4	15,09	366,6	358,5
Гаспадыня	3,52	14,08	1211	70,7	11,2	18,43	550,3	551,4
Нежность	3,52	10,56	1964	597	10,5	14,96	293,7	298,5
Мулатка	7,04	14,08	1672	934	10,4	10,57	560,1	563,2
Креолка	5,28	5,28	611	286	10,5	10,50	587,6	546,7

Креолка, Нежность (R — 1,4–2,5 %). Высокая степень распространенности заболевания отмечена у сортообразцов Несравненная, Госпадыня, Бордо 237.

При исследовании сортообразцов столовой свеклы на витамин С показатели в 2017 г. варьируют от 3,52 до 7,04 мг%, в 2018 г. показатели выше, они варьируют от 5,28 до 21,12 мг% (табл. 2). Растворимые сухие вещества отвечают прежде всего за лежкость корнеплода, причем чем их больше, тем выше сохранность при хранении [4, 5]. Все сортообразцы столовой свеклы отличились высокими показателями растворимых сухих веществ, из них выделились Любава, Бордо 237 и Госпадыня. В 2017 г. содержание растворимых сухих веществ — 10,4–13,4 %, в 2018 г. — 10,50 до 18,43 %.

Содержание витамина С у сортообразцов различалось. Наибольшее количество витамина С в 2018 г. было отмечено у сортообразца столовой свеклы Любава (21,12 мг%). Среднее содержание витамина С наблюдалось среди корнеплодов сортообразцов Госпадыня, Бордо 237, Мулатка (14,08 мг%), наименьшее — у сортообразца Креолка (5,28 мг%). В 2017 г. наибольшее содержание витамина С отмечено у сортообразцов столовой свеклы Несравненная (7,04 мг%), Мулатка (7,04 мг%).

Показатели по нитратам в 2017 г. варьируют от 611 до 1964 мг/кг, превышение отмечено у сортообразцов Нежность (1964) и Мулатка (1672). В 2018 г. данный показатель ниже, в промежутке от 70,7 до 934 мг/кг. Необходимо отметить незначительное содержание нитратов у сортов Креолка, Бордо 237.

Все сортообразцы столовой свеклы отличились высокими показателями растворимых сухих веществ,

из них выделились Любава, Бордо 237 и Госпадыня. В 2017 г. отмечено 10,4–13,4% растворимых сухих веществ, в 2018 г. — от 10,50 до 18,43%. Показатели химического состава по растворимым сухим веществам варьировали в 2017 и 2018 гг. от 3,52 до 21,12 мг%. По данному параметру выделены Мулатка, Госпадыня, Нежность и Любава, что характеризует данные сортообразцы высокой сохранностью при хранении.

Высокое содержание витамина С, мг%, отмечено у сортообразцов Любава, Мулатка, Госпадыня, Нежность.

В результате проведенных исследований оценивали динамику нарастания и отмирания листьев и морфологические особенности листового аппарата. В фазе двух и четырех пар листьев определяли площадь листового аппарата. Среднюю массу корнеплода, ботвы, технологические качества корнеплода устанавливали перед уборкой на учетных площадях всех делянок и повторений. Для этого выкапывали растения с каждого рядка по обеим диагоналям делянки. Затем определяли общую массу растений в пробе, массу корнеплода и листьев. Урожай учитывали со всей площади делянки.

Рассматривая параметры хозяйственно ценных признаков сортообразцов свеклы столовой, следует выделить диаметр розетки, длину корнеплода, высоту розетки, которые имеют положительную корреляцию с показателем «масса корнеплода». Этот показатель в среднем варьировал от 293,7 г (Нежность) до 587,6 г (Креолка).

По массе корнеплода были выделены образцы Мулатка, Креолка, Госпадыня, Любава. В качестве стандарта мы использовали сорт Бордо 237. Анализируя данные 2017 г., следует отметить варьирование сортов

по признакам «длина корнеплода» от 6,2 до 19,6 см, «высота розетки» от 28,0 до 40,0 см и «диаметр розетки» 28,0 до 40,0 см. В 2018 г. длина корнеплода варьируется от 6,0 до 20,2 см, высота розетки — от 26,0 до 43,0, и «диаметр розетки» — от 23,0 до 39,0 см. Для товарности важен выровненный корнеплод, который по длине будет от 6,2 до 8,5 см. Под этот показатель в 2017 г. попадают такие сортообразцы, как Любава, Бордо 237. Все сорта по данным признакам не превысили показание стандарта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Литвинов С. С. Методика полевого опыта в овощеводстве. — М.: ГНУ ВНИИО, 2011. — 648 с.

2. Пивоваров В. Ф. Свекла / В. Ф. Пивоваров // Селекция и семеноводство овощных культур. — М.: ВНИИССОК, 2007. — С. 373–374.

3. Защита картофеля и овощных культур открытого грунта / А. К. Ахатов, Ф. Б. Ганибалл, Ю. И. Мешков и др. — М.: Товарищество научных изданий КМК, 2013. — 200 с.

4. Сычёв С. М. Научное обоснование методов реализации продуктивного потенциала овощных культур с высокой адаптивностью к условиям Центрального региона России: дис. ... д-ра с.-х. наук. — М., 2010. — 428 с.

5. Сычёв С. М. Товарная и семенная продуктивность дайкона в Брянской области / С. М. Сычев // Вестн. РАСХН. — 2010. — № 4. — С. 28–29.

Издательский Дом  Издательский Дом ПАНОРАМА представляет Журнал «Охрана труда и техника безопасности в сельском хозяйстве»

www.panor.ru НАУКА И ПРАКТИКА

Реализация задач продовольственной безопасности, стоящих перед отечественными сельхозпроизводителями в реализации государственной политики импортозамещения, невозможна без эффективной организации труда и безусловного соблюдения техники безопасности. Уровень охраны труда и техники безопасности — показатель эффективности организации и культуры сельхозпроизводства, фактор продовольственной независимости государства. Однако положение с охраной труда и производственным травматизмом в АПК остается неудовлетворительным. К выполнению работ, в том числе повышенной опасности, привлекается необученный персонал. Нередко работники не обеспечиваются необходимыми средствами защиты, спецодеждой. Выявляются факты некалвалифицированного расследования и сокрытия несчастных случаев в процессе сельхозпроизводства. Как результат — высокий уровень травматизма и профессиональных заболеваний.

Решение вопросов улучшения условий и охраны труда на производстве, обеспечения безопасности жизни и здоровья работников агропромышленного комплекса в процессе трудовой деятельности, снижения производственного травматизма и профессиональных заболеваний вы найдете в ежемесячном научно-производственном журнале «Охрана труда и техника безопасности в сельском хозяйстве».

Улучшение условий труда: лучшая практика предприятий и организаций АПК

✓ **Обеспечение безопасности труда**
Безопасность труда при эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники: практика обеспечения и рекомендации специалистов
Самые эффективные мероприятия по улучшению условий и охраны труда работников, обслуживающих сельскохозяйственных животных

✓ **Расследование и анализ несчастных случаев**
✓ **Средства индивидуальной защиты**
✓ **Медицина и гигиена труда**
✓ **Пожарная безопасность**
✓ **Выставки. Конгрессы. Конференции.**
Семинары
✓ **Зарубежный опыт**

✓ **Управление охраной труда**
Правовые и организационные основы охраны труда в АПК
Госнадзор и контроль за выполнением законодательства РФ об охране труда

✓ **Наши профсоюзы**
Официальные документы профсоюза
Организационная работа
Социальное партнерство

✓ **Аттестация рабочих мест**
Аттестация рабочих мест в АПК: планирование, подготовка и проведение
Правила и средства контроля за техническим состоянием рабочих мест
Сертификация работ по охране труда на основе аттестации рабочих мест

Тема № 5 в разд. для аграриев: журнал «Охрана труда и техника безопасности в сельском хозяйстве»