

ВЛИЯНИЕ СПОСОБОВ ОСНОВНОЙ ПОДГОТОВКИ ПОЧВЫ, ВИДА МУЛЬЧИ И НОРМ АЗОТНЫХ УДОБРЕНИЙ НА РАСПРОСТРАНЕНИЕ ГНИЛЕЙ КОРНЕПЛОДОВ СВЕКЛЫ САХАРНОЙ В ПЕРИОД ВЕГЕТАЦИИ

Н.А. ЛУКЪЯНЮК, кандидат сельскохозяйственных наук,
А.В. ОСТАНИН

РУП «Опытная научная станция по сахарной свекле», г. Несвиж,
Республика Беларусь

Наведено результати досліджень з вивчення впливу способів основного обробітку ґрунту, виду мульчі та норм азотних добрив на поширення гнилей коренеплодів баряка цукрового під час вегетації.

***Ключові слова:** баряк цукровий, кореневі гнилі, основний обробіток ґрунту, мульча, азотні добрива.*

Корнеплоды сахарной свеклы в период вегетации поражаются болезнями, в основном гнилями, вызванными поражением различными микроорганизмами—грибами и бактериями. Развитие гнилей корнеплодов усиливается под влиянием неблагоприятных почвенно-климатических условий, нарушением минерального питания, повреждения насекомыми, тесно связано со способом подготовки почвы.

Борьба с данными болезнями имеет большое значение, как с точки зрения получения высоких урожаев свеклы сахарной, так и с точки зрения борьбы с потерями массы корнеплодов при хранении.

Методика исследований. Исследования по оценке влияния способа обработки почвы, вида мульчи и системы внесения удобрений проводили на опытном стационаре РУП «Опытная научная станция по сахарной свекле».

Для оценки степени влияние погодных условий используется условный показатель—гидротермический коэффициент. Для определения степени влияния гидротермического коэффициента на распространенность гнилей свеклы сахарной в период вегетации использовали коэффициент корреляции (табл. 1).

1. Влияние погодных условий на распространение гнилей корнеплодов

Месяц	Гидротермический коэффициент			Коэффициент корреляции
	2009 г.	2010 г.	2011 г.	
Май	1,9	1,7	1,1	0,65
Июнь	3,5	1,7	1,6	0,99
Июль	2,1	0,6	1,5	0,83
Август	0,8	1,0	1,0	-1,00
Сентябрь	1,0	1,9	0,8	-0,40
Распространение гнилей корнеплодов, %	62,4	10,1	13,3	

Результаты исследований. Наиболее сильное влияние на степень распространенности гнилей корнеплодов свеклы сахарной при уборке оказывает водный и температурный режим (гидротермический коэффициент), в июне и июле—коэффициент корреляции 0,99 и 0,83 соответственно. Это свидетельствует,

что по погодным условиям июня и июля можно спрогнозировать распространение гнилей корнеплодов, что позволяет скорректировать сроки уборки свеклы сахарной, снизить потери при хранении.

Метеорологические условия 2009 года—проливные дожди со второй декады мая по июль, сопровождающееся понижением температуры, затем ее резким ростом, а также высокая температура и влажность в июле, способствовали сильному развитию корнееда, а в более поздние сроки и эпифитотии поясковой парши. В сложившихся погодных условиях в вариантах с применением мульчи из редьки масличной (вариант 2), мульчи из редьки масличной и соломы (вариант 3) и на фоне мульчи из соломы (вариант 4) распространенность гнилей корнеплодов было ниже, чем при традиционной обработке почвы—на 10%, 7,4% и 10,3% соответственно (табл. 2).

2. Распространение гнилей корнеплодов свеклы сахарной в период вегетации, %, 2009 – 2011 гг.

Способ обработки почвы, источник получения мульчи	2009 г.		2010 г.		2011 г.	
	Распространение, %	к эталону, ±	Распространение, %	к эталону, ±	Распространение, %	к эталону, ±
1. Вспашка (эталон)	69,3	-	8,3	-	7,7	-
2. Вспашка + мульча из редьки масличной	59,3	-10	8,6	+0,3	10,0	+2,3
3. Дискование + мульча из редьки масличной и соломы предшествующей культуры	61,9	-7,4	10,5	+2,2	14,8	+7,1
4. Дискование + мульча из соломы предшествующей культуры	59,0	-10,3	13,0	+4,7	20,7	+13,0

Погодные условия в 2010 и 2011 годах в целом были благоприятны для роста и развития свеклы сахарной. В эти годы гидротермический коэффициент в июне составил 1,6 – 1,7, а в июле и августе—фазе наиболее интенсивного роста и развития свеклы сахарной 0,6 – 1,5, что привело к значительному снижению распространения гнилей корнеплодов. В сложившихся погодных условиях наблюдалась лишь тенденция к увеличению распространённости гнилей корнеплодов в вариантах с использованием мульчи из соломы предшествующей культуры и редьки масличной. На фоне вспашки с применением мульчи из редьки масличной наблюдалось незначительное увеличение распространённости гнилей—на 0,3% в 2010 году и на 2,3% в 2011 году. На фоне дискования по отношению к эталонному варианту распространение гнилей было значительно выше и составило 13 – 20,7%.

Органические удобрения, внесенные под предшествующую культуру, не влияли на распространённость гнилей корнеплодов свеклы сахарной. За 2009 – 2011 года она составила в среднем 28,6% на фоне с навозом и 28,7% на фоне без навоза (табл. 3).

Использование различных норм азотных удобрений (60 – 150 кг/га д.в.) существенного влияния на распространённость гнилей корнеплодов не оказало. Так, если на фоне 60 т/га органических удобрений и внесении 60 кг/га д.в. азотных удобрений распространение гнилей составило 30,2%, то при внесении такой же дозы азота без органических удобрений—29,3%. Аналогичные результаты получены и при других нормах органических и азотных удобрений.

3. Распространение гнилей корнеплодов свеклы сахарной в зависимости от норм азотных удобрений и применения органических удобрений, %, 2009 – 2011 гг.

Варианты опыта	Среднее по варианту, %	Среднее по фону, %
N60 + навоз 60 т/га	30,2	28,6
N90 + навоз 60 т/га	27,9	
N120 + навоз 60 т/га	28,2	
N150 + навоз 60 т/га	27,9	
N60	29,3	28,7
N90	29,4	
N120	27,9	
N150	28,0	

Исходя из вышеизложенного можно сделать **заключение**:

В условиях Республики Беларусь основным фактором, влияющим на развития гнилей корнеплодов, является водный и температурный режим июне-июле.

Использование мульчи из редьки масличной и (или) соломы предшествующей культуры, при ГТК более 1,6 в июне-июле способствует снижению распространенности гнилей корнеплодов свеклы сахарной в период вегетации. При ГТК менее 1,6 в июне-июле использование мульчи на фоне консервирующей обработки почвы приводит к увеличению распространенности корневых гнилей, на фоне вспашки увеличение распространенности гнилей корнеплодов незначительное.

Применение различных норм азотных удобрений и навоза под предшествующую культуру не оказывает существенного влияние на распространённость гнилей корнеплодов.

Одержано 17.05.13

Аннотация

Лукьянюк Н.А., Останин А.В.

Влияние способов основной подготовки почвы, вида мульчи и норм азотных удобрений на распространение гнилей корнеплодов свеклы сахарной в период вегетации

Борьба с гнилями корнеплодов свеклы сахарной имеет большое значение, как с точки зрения получения высоких урожаев свеклы сахарной, так и с точки зрения борьбы с потерями их массы при хранении.

Исследованиями установлено, что наиболее сильное влияние на степень распространенности гнилей корнеплодов свеклы сахарной при уборке оказывает водный и температурный режим (гидротермический коэффициент). В июне и июле — коэффициент корреляции соответственно составляет 0,99 и 0,83. Это свидетельствует, что по погодным условиям июня и июля можно спрогнозировать распространение гнилей корнеплодов, что позволяет скорректировать сроки уборки свеклы сахарной, снизить потери при хранении.

Экспериментально доведено, что агротехнологические приёмы — способы обработки почвы — вспашка или дискование с использованием мульчи в зависимости от водного и температурного режима влияют на увеличение или на уменьшение количества гнилей корнеплодов.

Органические удобрения, внесенные под предшествующую культуру, не влияют на распространённость гнилей корнеплодов свеклы сахарной. За 2009–2011 годы она

составила в среднем 28,6% на фоне с навозом и 28,7% на фоне без навоза. Использование различных норм азотных удобрений (60 – 150 кг./га д.в.) также существенного влияния на распространенность гнилей корнеплодов не оказало.

Ключевые слова: свёкла сахарная, корневые гнили, основная обработка почвы, мульча, азотные удобрения.

Annotation

Lukyanyuk N.A., Ostanin A.V.

The influence of methods of soil basic preparation, type of mulch and norms of nitrogen fertilizer on the diffusion of sugar beet root rot during the growing season

Combating with sugar beet root rot is of the great importance, both in terms of obtaining the high yields of sugar beet, as well as in terms of view of fighting with their weight loss during the storage.

By the researches has established that the most strong influence on the prevalence of sugar beet root rot during the harvesting provides the water and temperature conditions (hydrothermal coefficient), in June and July — the correlation coefficient are 0.99 and 0.83, respectively. This demonstrates that due to the weather conditions in June and July could be predicted the spread of rot roots, which helps to correct the timeline of sugar beet harvest, to reduce losses during the storage.

It was proved by the experiment that agrotechnical methods — the tillage methods — plowing or disking using mulches depending on the water and temperature conditions influence on the increasing or decreasing of the number of root rots.

The organic fertilizers which are made under the previous culture don't influence on the prevalence of sugar beet root rot. During 2009 – 2011, it averaged 28.6% against the background with manure and 28.7% against the background without manure. The use of different norms of nitrogen fertilizer (60 – 150 kg/ha a.s.) did not have the significant impact on the prevalence of rot roots.

Keywords: sugar beet, root rot, primary tillage, mulch, nitrogen fertilizer.

УДК 633.63:581.3

ЦИТОЭМБРИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АНЕУПЛОИДОВ В ПОПУЛЯЦИЯХ ТЕТРАПЛОИДНЫХ ФОРМ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ КАК ИСТОЧНИК ГЕНЕТИЧЕСКИ ОБНОВЛЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Л.П. ПЕРФИЛЬЕВА, кандидат биологических наук

Уманский государственный педагогический университет им. Павла Тычины

У статті наведені результати цитоємбріологічних досліджень по вивченню потомства анауплоїдів і пропонуються методи генетичного оновлення цукрового буряка, шляхом глибокого вивчення анауплоїдних потомств і дигаплоїдів одержаних з тетрапloidного цукрового буряка.

Ключові слова: геномні порушення, тетрапloidи, анеуплоїди, дигаплоїди, гаметогенез, мейоз, пиллок, ембріогенез, зародок, апоміксис, трисоміки, моносоміки, нулесоміки.

Многолетние эмбриологические исследования тетрапloidных форм сахарной свеклы выявили частое проявление в их потомстве трипloidных и