

4. Ривкус Ю.З., Бочкарев В.М. Воздействие *Yersinia pestis* на развитие *Impatiens walleriana* // Микробиология. – 2000. – № 2. – С. 40 – 41.

5. Ривкус Ю.З., Митропольский О.В., Бочкарев В.М. и др. Сохранение возбудителя чумы в межэпизоотические периоды в растениях // Материалы регионального совещания противочумных учреждений по эпидемиологии, эпизоотологии и профилактике особо опасных инфекций. – Куйбышев, 1990. – С. 179-180.

6. www.jspb.ru

Накопление солей тяжелых металлов и изменения количественных показателей микроорганизмов в корнеплодах столовой свеклы в зависимости от условий минерального питания

Галкова Е.В., БХ-04-1

Научный руководитель – к.б.н., доцент Пузакова А.И.

ФГОУ ВПО «Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова»

Одной из актуальных проблем в современных условиях является получение высокого экологически чистого урожая. В связи с уменьшением использования удобрений в растениеводстве, интересным является вопрос о том, влияет ли на накопление тяжелых металлов в сельскохозяйственной продукции содержание минеральных веществ в почве. Поэтому целью данной работы явилось установление связи между оптимизацией минерального питания растений, качеством получаемой продукции и количественными показателями микроорганизмов в ризосфере.

Полевые мелкоделяночные опыты закладывались на агробиостанции УлГПУ в 2007 году. Схема опыта включала 4 варианта (контроль, NPK, TM, NPK+TM). Повторность опыта двукратная, размер делянок 5 кв.м. Вносились в почву удобрения- нитрофоска N90P60K60, в качестве фона- тяжелые металлы (растворы CuSO₄- 1%, ZnSO₄- 1%, 1% соли свинца и никеля). В течение вегетации велись наблюдения за всходами, подсчет листьев, измерение длины побега. После созревания корнеплодов произвели взвешивание урожая, определение биохимических показателей корнеплодов в агрохимслужбе г.Ульяновска (содержание сахара и тяжелых металлов). В почве определялся аммонийный, нитратный азот, K₂O, P₂O₅.

Результаты Исследований показали, что

1. Внесение комплексного удобрения вело к увеличению общей массы свеклы и массы корнеплодов. Увеличение составляло соответственно 55% и 14,3%.

2. Больше увеличение урожая отмечено при совместном внесении комплексного удобрения и тяжелых металлов, которые выступали видимо в качестве микроэлементов.

Увеличение урожайности свеклы в варианте NPK+тяжелые металлы связано с увеличением числа листьев и размеров растения в течение вегетации.

3. Внесение только тяжелых металлов не вело к увеличению урожая.

4. Качество корнеплодов свеклы на варианте NPK+тяжелые металлы было выше, чем на контроле или на других вариантах (выше сахаристость

свеклы, меньше содержалось нитритов, нитратов, уменьшилось накопление тяжелых металлов), что объясняется сбалансированностью питания растений по макро- и микроэлементами.

5. Таким образом, более высокий минеральный фон почвенного питания столовой свёклы привел к получению более чистой экологической продукции с меньшим накоплением тяжелых металлов и нитратов).

ВЫВОДЫ:

1. Накопление тяжелых металлов в корнеплодах столовой свёклы происходит в меньшей мере на варианте со сбалансированным питанием по N,P,K.

2. Сбалансированность питания растений свёклы ведет к увеличению урожая растений.

3. Количественные микробные показатели ризосферы не изменены до и после опытов.

Влияние биостимулятора на рост и развитие фасоли

Трусова О.А.

Научный руководитель – к.б.н., доцент Пузакова А.И.

ФГОУ ВПО «Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова»

Использование регулятора роста находит все большее применение в растениеводстве. Перечень препаратов растет, а вместе с этим появляется необходимость изучения действия этих веществ на физиолого–биохимические процессы и качество растительной продукции в каждом регионе с его почвенно-климатическими особенностями.

Цель: Изучить комплексное влияние регулятора роста на физиолого-биохимические процессы, урожай и качество семян фасоли.

Полевой опыт проводился на агробио-станции УлГПУ в 2007 году ,размер делянок 5 м2.Почва участка - чернозем ,рН-6,9,повторность опыта 2-х кратная.

Схема опыта:

1. Контроль
2. NPK
3. 1 доза биостимулятора
4. 0,5 доза стимулятора
5. NPK+ 1 доза биостимулятора
6. NPK+ 0,5 доза биостимулятора

Результаты:

1. Урожай фасоли возрастал на всех опытных вариантах по сравнению с контролем. Максимальное увеличение (на 15%) было отмечено на варианте 1 доза стимулятора+NPK . Использование половины дозы стимулятора вело к меньшему увеличению урожая (на 9%),т.е. показана прямая зависимость стимулятора роста и урожая фасоли, причем увеличение урожая шло не за счет увеличения числа семян, а за счет увеличения их массы.