

характеризовались различным содержанием биологически активных веществ. Больше всего полифенолов в совокупности было выявлено в Дынной желтой тыкве, также в данном сорте было выявлено больше всего фенольной кислоты, среди которой доминирующей была кофейная кислота. Среди флавоноидов доминирующим был рутин, который на самом высоком уровне содержался в сорте Миранда. Самый высокий уровень аскорбиновой кислоты был отмечен в тыкве Миранда, тогда как в Лимонной и Бамбино самый низкий. Исследуемые сорта характеризовались различным составом микро- и макроэлементов. Больше всего железа, цинка, калия и магния было выявлено у тыквы Хоккаидо. Касательно каротиноидов была отмечена существенная разница в содержании между исследуемыми сортами. Больше всего каротиноидов и тиамин было выявлено в сортах Хоккаидо, а также Дынной желтой.

Были выявлены существенные различия не только в строении и пропорции отдельных анатомических частей плодов, но также в содержании отдельных фитосоединений. Тем не менее овощи семейства тыквенных могут быть ценным сырьем в пищевой промышленности, повышая пищевую ценность блюд.

УДК 631.559:633.112.9:632.981

ВЛИЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ МИКРОБНОГО ПРЕПАРАТА «БИОПРОДУКТИН» НА УРОЖАЙНОСТЬ ЗЕРНА ОЗИМОГО ТРИТИКАЛЕ

Коженевский О. Ч.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

В настоящее время выделяется множество факторов, ограничивающих проявление реального плодородия почв. Основными причинами, вызывающими чрезмерные потери гумуса почвами, является их интенсивная механическая обработка [1, 2] и ежегодное отчуждение с полей большого количества органической массы с урожаем основной и побочной продукции [3, 4].

На данный момент решение проблемы возврата в почву с урожаем элементов минерального питания и отчужденных органических веществ имеет особую актуальность [5].

В последние годы в мировом сельском хозяйстве наблюдается замена традиционных минеральных удобрений на «микробные»

биопрепараты, что способствует снижению высоких доз химикатов за счет замены их на более экологически чистые и экономически выгодные ресурсосберегающие технологии [6].

В связи с этим целью исследований являлось изучение влияния микробного препарата на урожайность зерна озимого тритикале.

Полевые исследования по влиянию микробного препарата «Биопродуктин» на урожайность зерна озимого тритикале проводили на опытном поле УО «Гродненский государственный аграрный университет» в 2019 г. Исследования проводились в звене севооборота: картофель – яровой ячмень – озимое тритикале (сорт Жытень).

Полевой опыт закладывался в соответствии с общепринятой методикой [7] в 3-кратной повторности методом расщепленных делянок. Общая площадь делянки – 180 м² (6х30), учетная – 120 м² (4х30), расположение делянок систематическое.

Микробный препарат «Биопродуктин» вносился вслед за уборкой ярового ячменя с последующей заделкой луцильником и по вегетирующим растениям озимого тритикале в фазу начала выхода в трубку.

Схема опыта по изучению влияния микробного препарата на урожайность зерна озимого тритикале включала варианты с отчуждением соломы ячменя и измельчением соломы в качестве органического удобрения. Фон с измельчением соломы включал варианты с применением компенсирующей дозы азота. Микробный препарат «Биопродуктин» вносился вслед за уборкой ярового ячменя с последующей заделкой луцильником, по вегетирующим растениям озимого тритикале в фазу начала выхода в трубку и совместно после уборки ячменя и по вегетирующим растениям озимого тритикале.

Исследованиями установлено, что на фоне отчуждения соломы ячменя применение Биопродуктина по всходам без фунгицидной обработки посевов в период вегетации обеспечило получение достоверной прибавки урожайности зерна озимого тритикале – 4,0 ц/га.

В вариантах опыта на фоне отчуждения соломы и применения на посевах фунгицида в период вегетации растений внесение микробного препарата по вегетирующим растениям озимого тритикале весной, а также в сочетании с послеуборочным применением биопрепарата по стерне позволило получить достоверную прибавку урожайности зерна озимого тритикале на уровне 3,3 и 3,6 ц/га соответственно.

На фоне использования соломы ячменя для заправки на удобрение и защиты растений фунгицидами в период вегетации наибольшую эффективность показало послеуборочное применение Биопродуктина

по стерне. Так, по сравнению с вариантом, где проводилось отчуждение соломы, послеуборочное применение Биопродоуктина дало прибавку урожайности зерна озимого тритикале в 3,5 ц/га.

В вариантах опыта, где на фоне использования соломы ячменя для заправки на удобрение с дополнительным внесением азота и опрыскиванием растений фунгицидами положительное влияние обеспечивало послеуборочное применение микробного препарата по стерне и повторном его применении в период вегетации тритикале озимого. Прибавка урожайности зерна озимого тритикале составила 3,9 ц/га.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акулов, П. Г. Воспроизводство плодородия и продуктивность черноземов. – М.: Колос, 1992. – 223 с.
2. Турусов, В. И. Обработка черноземов: опыт и тенденции развития / В. И. Турусов, А. М. Новичихин // Земледелие. – 2012. – № 4. – С. 7-9.
3. Овсянников, Ю. А. Теоретические основы эколого-биосферного земледелия. – Екатеринбург: изд-во Урал. Ун-та, 2000. – 264 с.
4. Последствия отчуждения соломы при возделывании пшеницы и ячменя: обзор литературы / Д. Д. Таркалсон, Б. Браун, Г. Кок, Д. Л. Бьорнберг // Питание растений. – 2013. – № 2. – С. 2-5.
5. Безлер, Н. В. Заправка соломы ячменя и продуктивность культур в зернопропашном севообороте / Н. В. Безлер, И. В. Черепухина // Земледелие. – 2013. – № 4. – С. 11-13.
6. Чекмарев, П. А. Мониторинг плодородия пахотных почв Центрально-Черноземных областей России / П. А. Чекмарев, С. В. Лукин // Агрохимия. – 2018. – № 4. – С. 11-22.
7. Дудук, А. А. Научные исследования в агрономии: учеб. пособие / А. А. Дудук, П. И. Мозоль. – Гродно: ГГАУ, 2009. – 336 с.

УДК 577.21:633.7:633.111:631:27

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ВОДНОЙ ВЫТЯЖКИ ИЗ СЕМЯН ХМЕЛЯ НА БИОЛОГИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В КУЛЬТУРЕ IN VITRO

**Козлык Т. И.¹, Джус И. А.¹, Ратошнюк Н. П.¹, Юрковский Й. М.¹,
Милоста Г. М.²**

¹ – Институт сельского хозяйства Полесья НААН Украины
г. Житомир, Украина;

² – УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

В настоящее время важны научные исследования, которые позволят пополнить ассортимент ростостимулирующих средств новыми препаратами на основе органического происхождения. Поиск