

ВЛИЯНИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО УДОБРЕНИЯ НА ОСНОВЕ ОБЕЗВОЖЕННОГО СБРОЖЕННОГО ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД НА УРОЖАЙНОСТЬ КУКУРУЗЫ

Антонюк А. С., Терлецкая Н. Ф., Гапонюк А. Н.

Полесский аграрно-экологический институт НАН Беларуси

г. Брест, Республика Беларусь

Урожайность возделываемых культур является одним из основных критериев эффективности использования органических отходов в сельском хозяйстве [1].

Ценной кормовой культурой, используемой для производства зеленой массы, силоса и зернофуража в Республике Беларусь, является кукуруза. Данная культура имеет большой потенциал продуктивности и весьма отзывчива на внесение органических удобрений [2].

По удобрительной ценности осадки сточных вод (ОСВ) не уступают подстилочному навозу КРС [3, 4]. Целесообразность их применения в качестве органического удобрения при возделывании кукурузы на силос и зерно подтверждается многочисленными литературными данными [5-9].

Целью наших исследований являлась оценка влияния органического удобрения на основе обезвоженного сброженного (ОС) ОСВ, образующегося в результате деятельности КПУП «Брестский мусороперерабатывающий завод», на формирование урожайности зеленой массы и зерна кукурузы.

Полевые исследования проводились на опытном поле в ОАО «Черняны» Малоритского района Брестской области в 2024 году. Органическое удобрение на основе ОС ОСВ вносилось в дозе 100 т/га. В контроле органические удобрения не применялись. Почва опытного участка дерново-глеевая, подстилаемая песком. В полевом опыте возделывался гибрид кукурузы Дамарио.

Формирование урожайности кукурузы, как и других сельскохозяйственных культур, определяется темпами ее роста и развития. Теплая с достаточным количеством осадков погода в июне и июле способствовала интенсивному росту растений. Так, в фазу выметывания метелки высота кукурузы в контроле составила $165,6 \pm 6,72$ см, в варианте с использованием органического удобрения на основе ОС ОСВ – $198,6 \pm 8,11$ см. Во второй половине вегетационного периода кукурузы, в связи с процессами формирования зерна, интенсивность роста значительно снизилась, но различия между контрольным и опытным вариантами сохранились. В фазу восковой спелости зерна высота растений в вариантах опыта составила $242,5 \pm 6,21$ см и $279,6 \pm 5,60$ см соответственно.

Внесение органического удобрения на основе ОС ОСВ на дерново-глеевой, подстилаемой песком почве способствовало получению 478,2 ц/га зеленой массы и 94,9 ц/га зерна кукурузы. Сформированная в данном варианте урожайность кукурузы выше соответственно на 126,0 ц/га ($НСР_{05} = 51,53$ ц/га) и 26,7 ц/га ($НСР_{05} = 10,67$ ц/га), чем в контроле.

Таким образом, использование органического удобрения на основе ОС ОСВ при возделывании кукурузы способствовало более интенсивному росту и развитию растений относительно контроля, что привело к существенному увеличению урожайности зерна и зеленой массы данной культуры.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тиньгаев, А. В. Оценка влияния осадка сточных вод на урожай зерна и микробиологическую активность почвы / А. В. Тиньгаев // *Агрохимический вестник*. – 2010. – № 4. – С. 38-40.
2. Сравнительная эффективность органических и минеральных удобрений при возделывании кукурузы на дерново-подзолистой супесчаной почве / Т. М. Серая [и др.] // *Почвоведение и агрохимия*. – 2011. – № 2 (47). – С. 70-77.
3. Цыганова, А. А. Перспектива использования альтернативных форм удобрений на основе осадков сточных вод при возделывании сельскохозяйственных культур / А. А. Цыганова, Т. С. Благовещенская, В. Р. Гатальская // Система управления экологической безопасностью: сб. тр. XVIII Междунар. науч.-пр. конф., Екатеринбург, 23–24 мая 2024 г. – Екатеринбург, 2024. – С. 224-227.
4. Богатырев, С. М. Экологическая оценка эффективности использования осадка сточных вод в качестве удобрения в условиях Курской области: дис. ... канд. с.-х наук : 11.00.11 / С. М. Богатырев. – Курск, 1999. – 139 л.
5. Тян, В. П. Агротелиоративные особенности использования осадков сточных вод на черноземах лесостепной зоны Поволжья: автореф. дис. ... д-ра с.-х наук: 06.01.02 / В. П. Тян. – Саратов, 2003. – 44 с.
6. Проблема утилизации осадков сточных вод (ОСВ) в качестве удобрения сельскохозяйственных культур / А. Х. Куликова [и др.] // *Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии*. – 2007. – № 1 (4). – С. 8-18.
7. Куликова, А. Х. Применение осадков сточных вод в качестве удобрения в сельском хозяйстве Ульяновской области / А. Х. Куликова, Н. Г. Захаров, Т. В. Починова // *Агрохимический вестник*. – 2010. – № 5. – С. 32-35.
8. Тиньгаев, А. В. Оценка влияния осадка сточных вод на урожай зерна и микробиологическую активность почвы / А. В. Тиньгаев // *Агрохимический вестник*. – 2010. – № 4. – С. 38-40.
9. Арефьев, А. Н. Изменение урожайности культур звена зернопаропропашного севооборота и качества растениеводческой продукции под влиянием осадков сточных вод и цеолита / А. Н. Арефьев, Е. Н. Кузин // *Нива Поволжья*. – 2018. – № 3 (48). – С. 9-15.