

Таблица 2 – Оценка средней годовой прибыли от орошения овощных культур в условиях Беларуси (в ценах января 2015 г.)

Гидролого-климатическая зона Беларуси	Среднегого-летняя прибавка урожая от орошения, т/га	Годовой доход от прибавки урожая на орошаемой площади, у.е./га	Затраты на поливы, доработку, транспортировку и хранение прибавки урожая, у.е./га	Годовая прибыль от орошения, у.е./га
Северная	10,0	2266	163	2103
Центральная	12,5	2833	209	2624
Южная	14,0	3173	235	2938

Оценочный расчет прибыли от орошения овощных культур в условиях среднесезонного года, приведенный в табл. 2, показывает, что затраты на строительство и эксплуатацию дождевальных систем для овощных севооборотов могут окупиться за первые 2 года эксплуатации.

Вместе с тем необходимо подчеркнуть, что для гарантированного получения прибыли в указанных размерах (табл. 2) требуется строгое соблюдение технологической дисциплины при орошении овощей, а также обеспечение гарантированного сбыта выращенной продукции.

ЛИТЕРАТУРА

1. РД-33. Указания. Регулирование водно-воздушного режима почв на осушительно-увлажнительных системах при выращивании сельскохозяйственных культур по интенсивным технологиям. Мн.: БелНИИ мелиорации и водного хозяйства. – 1987 г., – 75 с.

УДК: 631.461.3(477.8)

ВЛИЯНИЕ СИСТЕМ УДОБРЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФИЛАЗОНИТА НА НИТРИФИКАЦИОННУЮ СПОСОБНОСТЬ СЕРОЙ ЛЕСНОЙ ПОЧВЫ ЗАПАДНОЙ ЛЕСОСТЕПИ УКРАИНЫ

Лопушняк В. И.

Львовский национальный аграрный университет

г. Львов, Украина

Нитрификационная способность почвы есть один из наиболее репрезентативных показателей обеспеченности растений доступными соединениями азота [1], зависит от количественного состава почвенной микрофлоры, использования удобрений [2] и характеризует потенциальную биологическую активность почвы [3]. Большинство исследователей указывает на активизацию процессов нитрификации под влиянием внесённых удобрений, особенно азотных [1; 4].

Целью наших исследований было установить зависимость изменения нитрификационной способности серой лесной почвы от системы удобрения и использования микробиологического препарата Филазонит на основе активных почвенных микроорганизмов.

Исследования проводили в агроценозе топинамбура, под который использовали минеральную, органоминеральную и органическую систему удобрения с двухуровневой нормой удобрений ($N_{100}P_{50}K_{120}$ и $N_{140}P_{90}K_{160}$) с добавлением микробиологического препарата Филазонит в рекомендованной норме 10 л/га в ранневесенний период.

Способность почвы к мобилизации нитратов (нитрификационную способность) определяли через 14 и 21 дней путем компостирования в термостате при температуре + 28 °С и влажности 60% от полной влагоемкости. Содержание нитратов до и после компостирования определяли колориметрически с дисульфобензеновой кислотой. Скорость процесса накопления нитратов представлена их количеством, образовавшимся в почве за сутки, (мг/кг почвы) [5].

В результате исследований установлена зависимость нитрификационной способности почвы от численности нитрифицирующих бактерий, количество которых существенно изменялось под влиянием внесённых удобрений под топинамбур. В зависимости от внесённых удобрений количество нитрификаторов возрастало от 9-15 на контроле без удобрений до 20-62 тыс. КОЕ/г почвы на вариантах органоминеральной системы удобрения с использованием Филазонита. Во второй половине периода вегетации численность нитрификаторов во всех вариантах исследования возрастала.

Под влиянием органоминеральной системы удобрения и вследствие применения микробиологического препарата Филазонит существенно возрастала нитрификационная способность почвы в сравнении с минеральной и органической системами.

В верхних слоях почвы (0-20 и 20-40 см) эта зависимость была очень высокой ($R^2 = 0,95$) и ее можно описать такими уравнениями линейной регрессии:

$$y = 0,7601x + 7,010 - \text{для слоя почвы } 0-20 \text{ см;}$$

$$y = 0,4764x + 4,7536 - \text{для слоя почвы } 20-40 \text{ см;}$$

где y – нитрификационная способность NO_3 мг/кг почвы; x – численность нитрифицирующих бактерий в почве, тыс. КОЕ/г почвы.

В слое почвы 40-60 см эта зависимость постепенно снижалась, множественный коэффициент детерминации составил ($R^2 = 0,74$), а уравнение линейной регрессии приобретало такой вид:

$$y = 0,613x + 0,6347,$$

где y – нитрификационная способность NO_3 мг/кг почвы; x – численность нитрифицирующих бактерий в почве, тыс. КОЕ/г почвы.

В нижних слоях почвы эта зависимость постепенно исчезала.

Итак, внесение удобрений под топинамбур существенно влияет на нитрификационную способность и азотный фонд серой лесной почвы, а отсюда – на степень обеспечения растений этим элементом минерального питания. Это, в свою очередь, позитивно отражается на формировании продуктивности культуры.

Наиболее эффективным был вариант с использованием навоза 20 т/га + $\text{N}_{40}\text{P}_{40}\text{K}_{40}$ + Филазонит 10 л/га, который обеспечил продуктивность агроценоза топинамбура на уровне 44 т/га сухого вещества с урожаем клубней и зелёной массы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бурикiна С. I. Нiтрifiкацiйна здатнiсть ґрунту при використаннi бiопрепаратiв / С. I. Бурикiна, О. В. Коваленко // Науковi працi ЧНУ. – 2008. – Т. 81. – Вип. 68. – С. 74-77.
2. Насырова З. А. Динамика развития нитрифицирующих бактерий при внесении удобрений / З. А. Насырова, И. Д. Джуманиязов // Биодинамика почв. – Таллин, 1988. – 116 с.
3. Звягинцев Д. Г. Динамика показателей биологической активности почв // Почва и микроорганизмы. – М. : Изд-во МГУ, 1987. – С. 197-221.
4. Зинченко М. К. Биологическая токсичность серой лесной почвы в зависимости от систем удобрений / М. К. Зинченко, О. В. Селицкая // Агрoхимический вестник. – 2011. – № 5. – С. 38-40.
5. Якiсть ґрунту. Бiологiчні методи. Визначання мiнералiзацiї азоту i нiтрifiкацiї в ґрунтах та впливу хiмiчних речовин на цi процеси : ДСТУ ISO 14238-2003. – [Чинний вiд 2004–07–01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2004. – 16 с. – (Нацiональний стандарт України).

УДК 633.31/37

ВЛИЯНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ СКАШИВАНИЯ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ МНОГОЛЕТНИХ БОБОВЫХ ТРАВ

Лукашевич Н. П., Шлома Т. М., Ковалева И. В.

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»
г. Витебск, Республика Беларусь

Среди многолетних бобовых культур более подробного научного изучения, особенно в северном регионе нашей страны, заслуживают галега восточная и люцерна посевная. Широкое их внедрение в производство с целью получения зеленой массы будет частично решать проблемы протеина в кормлении животных. Поэтому целью наших исследований являлось выявление рационального использования посевов многолетних бобовых трав для заготовки кормов.