

УДК 631.46:631.445.24:631.442.1

**МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА  
ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТОЙ СУПЕСЧАНОЙ ПОЧВЫ**

**Кравцевич Т.Р., Леонов Ф.Н., Лосевич Е.Б.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Микроорганизмы являются важным компонентом почвы, определяющим интенсивность биологических процессов, связанных с трансформацией органического вещества и циклом питательных веществ. В настоящее время одно из главных направлений в изучении микробных цепозов сельскохозяйственных

угодий связано с оценкой влияния вида растений и характера землепользования на структуру сообществ почвенных микроорганизмов [1, 2].

Опыты по изучению микробиологической активности дерново-подзолистой суглинистой почвы были заложены в 1998 году в условиях опытного поля ГАУ. Почва характеризуется средним содержанием гумуса (1,94%), высоким (396 мг/кг) – фосфора, низким (129 мг/кг) – калия и оптимальной реакцией среды (рН 6,27). Исследования проводились в двух закладках 9-польного кормового севооборота по двухфакторной модели – на фоне отвальной (вспапка) и безотвальной (дискование) обработок почвы по изучению минеральной, органической и органо-минеральной систем удобрения.

Для микробиологической диагностики использовали следующие показатели: общую численность и биомассу микроорганизмов, относительный показатель биогенности почвы, численность основных групп микроорганизмов как показатель интенсивности минерализационных процессов – соотношение групп микроорганизмов (КАА/МПА) как показатель доли целлюлозоразрушающих организмов – разложения клетчатки.

Основной задачей проводимых исследований являлось установление изменений в микробиоценозе дерново-подзолистой суглинистой почвы при ее сельскохозяйственном использовании, определение индикаторных показателей, а также выявление возможных связей между основными группами микроорганизмов, биохимическими процессами и урожайностью сельскохозяйственных культур. Исследованиями установлено:

- 1) Максимальное влияние на общую численность бактерий, грибов и актиномицетов оказало внесение навоза. При этом численность бактерий возрастала в 1,5-2 раза, грибов – в 1,2-3 и актиномицетов – в 2 раза. Внесение минеральных удобрений изменяет структуру микробной биомассы, увеличивая биомассу грибного мицелия до 57%.
- 2) При анализе относительной биогенности почвы не обнаружено существенных различий в вариантах на фонах с отвальной и безотвальной обработкой почвы.
- 3) Однако обработка почвы с оборотом пласта усиливает темпы минерализации органических веществ почвы. При этом КАА/МПА составляет 3,6-5,1.
- 4) Органоминеральная система удобрений способствует наиболее высокой степени разложения клетчатки. Абсолютные значения данного показателя по вариантам с безотвальной обработкой были несколько выше, чем по вспашке в среднем по опыту за годы исследований в 1,3-1,5 раза.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Добровольская Т.Г. Особенности структуры бактериальных сообществ в пойменных агроценозах Т.Г. Добровольская и [и др.] // Почвоведение, 2010, №4, - С.477-481.
2. Терехова В.А. Значение микологических исследований для контроля качества почв / В.А. Терехова // Почвоведение, 2007, №5, - С.643-648