

на удобрения, проявляющуюся как в повышении урожая, так и в улучшении его качества.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Анохин, А.Н. Гречиха на полях Беларуси. – Мн.: Ураджай, 1984. – 80с, ил.
2. Анохина, Т.А.. Особенности возделывания гречихи // Совр. ресурсосбер. техн. пр-ва раст. продукции в Беларуси: сб. научн. мат. / Мн.: ИВЦ Минфина, 2007. – С. 99-104.
3. Дубовик, Е.И. Влияние азотных удобрений на урожайность различных по скороспелости сортов тетраплоидной гречихи - Горки, 2003. – С.89-92.
4. Кадыров, Р.М. Эффективность минерального азота и биопрепаратов при возделывании гречихи/ Земледелие и растениеводство/Мн., 2002.– Вып.38 – С.97-102.
5. Климашевский, Э.Л. Генетический аспект минерального питания растений. – М.: Агропромиздат, 1991. - 414с.
6. Соколов, О.А. Минеральное питание растений в почвенных условиях на примере гречихи. – М.: Наука, 1980. – 192с.

УДК 631.46:631.445.24:631.442.1

### **К ВОПРОСУ О ПОКАЗАТЕЛЯХ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТОЙ СУПЕСЧАНОЙ ПОЧВЫ**

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

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Почвенное микробное сообщество обильно, разнообразно и полифункционально. Агрономическими функциями микробного ценоза почвы являются трансформация органического вещества, фиксация молекулярного азота и накопление биологически активных веществ в почве. Важнейшее свойство микробного сообщества – сохранять и поддерживать значение своих параметров и структуры в пространстве и времени, преодолевать нарушения, вызванные стрессом [1, 2].

Для работ микробиологов последних лет [1, 2, 3] характерны попытки перейти от составления баз данных по микробному разнообразию в почвах к анализу экологических функций почвенных микроорганизмов. Данный подход к изучению структурно-функциональной организации микробных сообществ основан на анализе характера и темпов изменения микробной биоты в различных эдафических условиях в зависимости от типа фитоценоза, количества и качества поллютантов, а так же от воздействия агротехнических мероприятий (систем удобрений, средств защиты растений, способов обработки почвы). Критериями устойчивости почвенной биоты могут служить показатели численности и биомассы основных групп микроорганизмов, а также потенци-

альная ферментативная активность и актуальная биологическая активность процессов, осуществляемых этими микроорганизмами.

Опыты по изучению биологической активности дерново-подзолистой супесчаной почвы были заложены в 1998 году в условиях опытного поля УО «ГГАУ». 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 (вспашка) и безотвальной (дискование) обработок почвы по изучению минеральной, органической и органо-минеральной системы удобрений. Для характеристики микробиологического и биохимического состояния почвы учитывалось около 25 показателей. Основной задачей проводимых исследований являлось установление изменений в микробоценозе дерново-подзолистой супесчаной почвы при ее сельскохозяйственном использовании и определение индикаторных показателей, выявление возможных связей между основными группами микроорганизмов, биохимическими процессами и урожайностью сельскохозяйственных культур. По результатам исследований была дана комплексная оценка биологической активности дерново-подзолистой почвы в зависимости от систем применения удобрений и способов обработки почвы.

Проведенные исследования позволили сделать следующие выводы:

1) Максимальное влияние на общую численность и биомассу бактерий, грибов и актиномицетов оказало внесение навоза. При этом увеличение численности бактерий составило 1,5-2 р, грибов – 1,2-3 р, актиномицетов – 2 р. Внесение минеральных удобрений изменяет структуру микробной биомассы, увеличивая биомассу грибного мицелия до 57%. Безотвальная обработка не приводит к значительным изменениям в численности и соотношении групп микроорганизмов.

2) Комплексная оценка ферментативной активности дерново-подзолистой супесчаной почвы показала, что наиболее активно ферментативные процессы протекают при использовании органо-минеральной системы удобрения. Обработка почвы без оборота пласта усиливает темпы трансформации органических веществ почвы. Наиболее высокий коэффициент гумусонакопления отмечен в вариантах без оборота пласта.

3) Объективным показателем биологического состояния почвы является целлюлозоразрушающая способность. Установлено, что органо-минеральная система удобрений способствует самой высокой степени разложения клетчатки, о чем свидетельствует тесная корреляцион-

ная связь с урожайностью культур севооборота (0,72). Абсолютные значения данного показателя по вариантам с безотвальной обработкой выше, чем по вспашке в среднем по опыту за годы исследований в 1,1 раза.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ананьева Н.Д. Оценка устойчивости микробных комплексов почв к природным и антропогенным воздействиям/Н.Д.Ананьева, Е.В.Благодатская, Т.С.Демкина // Почвоведение, 2002, №5, -- С.580-587.
2. Звягинцев Д.Г. Развитие представлений о структуре микробных сообществ почв/ Д.Г. Звягинцев, Т.Г. Добровольская, И.П. Бабьева, И.Ю.Чернов // Почвоведение, 1999, №1 – С.134-144.
3. Терехова В.А. Значение микологических исследований для контроля качества почв / В.А. Терехова // Почвоведение, 2007, №5. –С.643-648

УДК 633.521:[632.937.19:615.33]

### **РАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРИЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПОД ЛЕН-ДОЛГУНЕЦ НОВЫХ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ КОМПЛЕКСНЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ И КОМПЛЕКСОНАТОВ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ**

**Кукреш С.П., Ходянков А.А.**

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»  
г. Горки, Республика Беларусь

В современных условиях особую значимость приобретает внедрение комплексных агрохимических приемов, включающих совместное применение новых отечественных форм макро- и микроудобрений со средствами химической защиты растений, что позволит существенно снизить энергозатраты на единицу продукции.

Актуальность наших исследований была обусловлена производственной проверкой эффективности комплексонатов микроэлементов на основе «Полилигнолов» (лигносульфонатов) и на хелатной основе – «Поликом Л» в баковой смеси с гербицидами в посевах льна-долгунца.

Изучение вопросов осуществлялось в производственном опыте в СПК «Колхоз им. Ленина» Горецкого района Могилевской области.

Исследования проводились на дерново-подзолистой легкосуглинистой почве со слабокислой и близкой к нейтральной реакцией почвенной среды, повышенной обеспеченностью подвижными соединениями фосфора, средней – калия, недостаточным содержанием гумуса, низкой обеспеченностью подвижными соединениями бора, цинка и меди.