

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ УДОБРЕНИЙ

Евтушенко С.В.

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

В статье приведены результаты исследований по выявлению эффективности применения комплексных органо-минеральных удобрений.

Ключевые слова: органо-минеральные удобрения, фосфор, калий, азот, последствие, продуктивность.

EFFICIENCY OF COMPLEX FERTILIZERS APPLICATION

Evtushenko S.V.

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

The article presents the results of studies on the identification of the effectiveness of the complex organic mineral fertilizers.

Key words: organic mineral fertilizers, phosphorus, potassium, nitrogen, aftereffect, productivity.

Большинство почв сельскохозяйственных угодий России остро нуждается в применении минеральных и органических удобрений. В результате резкого снижения внесения органических и минеральных удобрений в последние годы наблюдается постоянный дефицит питательных веществ, гумуса и, соответственно снижение урожайности сельскохозяйственных культур.

Истощающее сельскохозяйственное землепользование является главным фактором деградации почвенного покрова и по своим последствиям представляет серьезную угрозу для агропромышленного комплекса края. Исходя из сложившейся ситуации, для восстановления плодородия почв необходимо применение нетрадиционных органо-минеральных соединений, обеспечивающих повышение плодородия почв и увеличение производства сельскохозяйственных культур с хорошими качественными показателями.

В последнее время из-за недостаточного количества подстильного навоза в отдельных регионах России все большее значение приобретает местные органо-минеральные ресурсы с высоким содержанием гуминовых кислот – торф, сапрпель, осадки городских сточных вод и т.д. Чтобы получить эффективные торфяные удобрения, необходимо активизировать органическое вещество торфа, мобилизовать его азот. Одним из путей активизации этих веществ является компостирование торфа с различными органическими и минеральными компонентами.

Органические удобрения на торфяной основе используются под все культуры, но в первую очередь под наиболее отзывчивые – овощи, картофель,

корнеплоды и другие. Дозы внесения таких органических смесей и компостов зависит от свойств почвы и возделываемой культуры.

В Сибирском НИИ гидротехники и мелиорации была отработана технология утилизации животноводческих стоков с отходами угольной промышленности методом биоконверсии. Исследованиями было установлено, что полученное в результате переработки комплексные органо-минеральные удобрения обогащены микрофлорой, имеют высокое содержание гуминовых кислот (до 35,9 %), элементов минерального питания: азота (0,9 %), фосфора (0,5 %), калия (0,25 %). Кроме того, в удобрении аккумулярованы макро- и микроэлементы: калий, магний, железо, медь, марганец, цинк.

В опытах по изучению влияния различных доз комплексных органо-минеральных удобрений на свойства чернозема обыкновенного и на продуктивность культур было выявлено на достоверное изменение содержания гумуса в пахотном горизонте почвы к концу вегетации, что особенно заметно для вариантов с высокой дозой удобрений.

Не отмечено существенных различий по содержанию подвижных форм фосфора и обменного калия, тогда как содержание нитратного азота в вариантах с повышенными дозами комплекса органо-минеральных удобрений – в 1,7-1,85 раза выше контроля, хотя продуктивность, а, следовательно, и вынос питательных веществ в вариантах с удобрением, значительно выше, чем в контроле.

Выявление последствий органо-минеральных удобрений на пищевой режим чернозема обыкновенного, показали, что в последствии произошло увеличение подвижных форм фосфора и обменного калия, по сравнению с первым годом после внесения, тогда как содержание нитратного азота снизилось. Валовые формы азота, фосфора и калия существенно не изменились. Действие комплексного органо-минерального удобрения не ограничивается годом внесения, оно распространяется и на второй год, эффект последствия наблюдается только при повышенных и высоких дозах.

В обобщенных исследованиях по применению различных видов органических удобрений (подстилочного навоза, торфо-навозных компостов, бесподстилочного полужидкого навоза, подстилочного птичьего навоза, соломы, торфа, сапропеля, осадков сточных вод и сидератов) установлено, что эффективность вышеперечисленных органических удобрений зависит от природно-климатической зоны, типа почв с учетом гранулометрического состава, а также от вида возделываемых культур.

Литература

1. Бадмаева, С.Э. Влияние комплексных органических удобрений на свойства и продуктивность культур / С.Э. Бадмаева // Плодородие. - 2008. – № 2. – С. 25-26.
2. Бадмаева, С.Э. Эколого-мелиоративные исследования в Средней Сибири / С.Э. Бадмаева. – Красноярск, 2004. – 141 с.

3. Мукина, Л.Р. Запасы лабильного органического вещества в почвах агроценозов и залежей / Л.Р. Мукина, А.А. Шпедт // Мелиорация и водное хозяйство. – 2008. – № 1. – С.11-14

4. Маругина, Н.И. Эффективность органических удобрений в севообороте по природным сельскохозяйственным зонам РФ / Маругина Н.И. // Земледелие. – 2012. - № 8. – С. 18-20.