

## АГРОЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ УДОБРЕНИЙ В СЕВООБОРОТАХ

**В.Н. Босак***Полесский государственный университет, bosak1@tut.by*

Значение удобрений в увеличении урожайности сельскохозяйственных культур, в преумножении и сохранении плодородия почвы доказана многочисленными опытами и подтверждена практикой мирового земледелия. Кроме того, научно-обоснованное применение удобрений позволяет управлять качеством сельскохозяйственной продукции, а также предотвращает загрязнение окружающей среды средствами химизации [1-4].

Изучить влияние применения удобрений на растение и почву наиболее полно возможно в длительных полевых опытах, которые являются основой для разработки научно-обоснованных систем удобрения.

При оценке эффективности удобрений чаще всего используют показатели агрономической, экономической и энергетической эффективности. К основным показателям агрономической эффективности следует отнести прибавку урожайности, окупаемость удобрений урожаем, а также качество товарной продукции. К энергетическим показателям эффективности относят прежде всего удельные энергозатраты (количество затраченной энергии на единицу урожая сельскохозяйственных культур) и энергоотдачу (отношение энергии, содержащейся в конечном сельскохозяйственном продукте, к энергии, затраченной на его производство). Среди экономических показателей эффективности выделяют чистый доход и рентабельность (отношение чистого дохода к затратам).

Использование показателей агрономической, экономической и энергетической эффективности позволяет выделить наиболее выгодные варианты системы удобрения, которые могут быть использованы в сельскохозяйственном производстве.

Исследования по изучению агроэкономической эффективности применения минеральных и органических удобрений проводили в основных типах полевых севооборотов на дерново-подзолистой легкосуглинистой почве в СПК "Щемыслица" Минского района на протяжении 1990-2007 гг.

Применение минеральных и органических удобрений оказало существенное влияние на продуктивность севооборотов. При этом агрономическая и экономическая эффективность применения удобрений зависела от типа севооборота, биологических особенностей возделываемых культур и их отзывчивости на удобрения, а также от цен на продукцию и удобрения (цены взяты на 1.12.2007 г.).

Внесение минеральных удобрений увеличило продуктивность севооборотов на 19,6-30,3 ц/га к.ед., органических удобрений – на 5,2-10,8 ц/га к.ед., полного органоминерального удобрения – на 25,5-40,7 ц/га к.ед.

Окупаемость 1 т органических удобрений в севооборотах составила 65,0-131,3 к.ед., 1 кг NPK – 8,1-10,0 к.ед.

Удельные энергозатраты при применении органических удобрений оказались 442-493 МДж/ц при энергоотдаче 1,89-2,10 ед., при применении минеральных удобрений – 765-813 МДж/ц и 1,14-1,22 ед.

Чистый доход при применении органических удобрений в зависимости от типа севооборота в наших исследованиях составил 4,2-25,9 \$/га при рентабельности 11-32%, минеральных удобрений – 46,1-90,1 \$/га при рентабельности 39-61%. В практике рекомендуется применение полной органоминеральной системы удобрения, которая наряду с высокой агроэкономической эффективностью способствует сохранению и повышению почвенного плодородия [1-4].

В наших исследованиях на дерново-подзолистой легкосуглинистой почве применение полного органоминерального удобрения обеспечило получение чистого дохода 50,4-98,6 \$/га при рентабельности 32-67% (рис.).

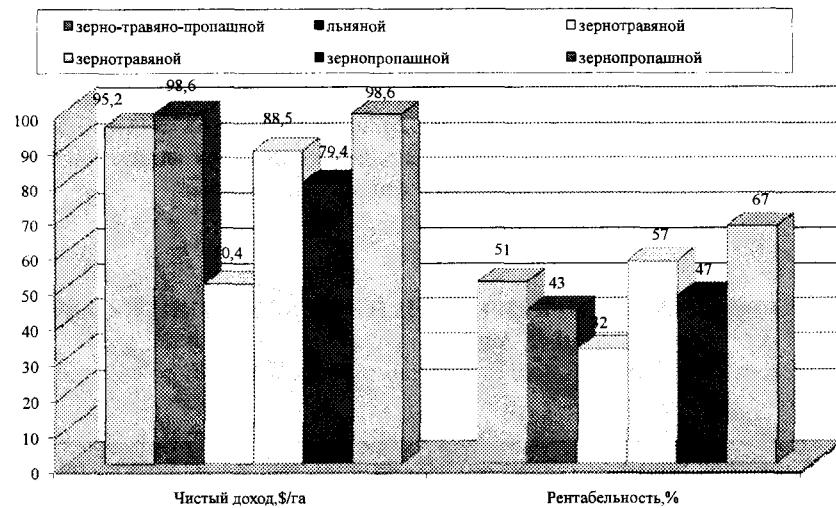


Рис. Экономическая эффективность применения полного органоминерального удобрения в севооборотах на дерново-подзолистой легкосуглинистой почве

#### Литература

1. Босак, В.Н. Система удобрения в севооборотах на дерново-подзолистых легкосуглинистых почвах / В.Н. Босак; Ин-т почвоведения и агрохимии. – Мн., 2003. – 176 с.
2. Лапа, В.В. Применение удобрений и качество урожая / В.В. Лапа, В.Н. Босак; Ин-т почвоведения и агрохимии. – Мн., 2006. – 120 с.
3. Современные ресурсосберегающие технологии производства растениеводческой продукции в Беларуси / Ф.И. Привалов [и др.]. – Мн.: ИВЦ Минфина, 2007. – 448 с.
4. Nutritional and Environmental Research in the 21<sup>st</sup> Century – the Value of Long-Term Field Experiments / F. Ellmer [u.a.] – Halle-Wittenberg, 2002. – 114 p.