

УДК 631.162 + 631.81.095.337

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ХЕЛАТНЫХ ФОРМ  
МИКРОЭЛЕМЕНТОВ И РОСТОРЕГУЛЯТОРА  
ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ПИВОВАРЕННОГО ЯЧМЕНЯ  
НА ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТЫХ СРЕДНЕСУГЛИНИСТЫХ  
ПОЧВАХ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ БЕЛАРУСИ**

**Картавенкова Л.П.**

РУП «Витебский зональный институт сельского хозяйства  
НАН Беларуси»

г. Витебск, Республика Беларусь

Одна из наиболее популярных в последнее время инноваций в растениеводстве – использование микроэлементов и регуляторов роста, так как их применение способствует повышению эффективности минеральных удобрений и, прежде всего, азотных; активизируют гормональную систему растительного организма и повышают устойчивость растений к неблагоприятным условиям. Перспективное направление в использовании микроудобрений – применение комплексонатов металлов в хелатной форме, которые хорошо растворимы в воде, полностью усваиваются растениями через листья, нетоксичны.

В связи с этим возникла потребность изучить биологическую и экономическую эффективность применения микроэлементарного удобрения Эколист и Регулятора роста гидрогумат при выращивании пивоваренного ячменя в почвенно-климатических условиях Витебской области. Исследования проводились в 2006-2008 гг. в полевом севообороте института по общепринятым методикам, опыты закладывались на фоне внесения  $N_{60}P_{60}K_{90}$ . Эколист и Гидрогумат применяли при инкрустации семян и по вегетации в несколько приемов.

Установлено: эффективным приемом при возделывании пивоваренного ячменя является двукратная некорневая подкормка микроэлементарными удобрениями эколист в фазу кушения и выхода в трубку. Урожайность повышается на 6,8 ц/га (13,1%), энергия прорастания семян – на 2,3%. Условно чистый доход составил 101,2 тыс. руб./га, при этом содержание белка в зерне практически не увеличивается. Агроекономически оправдано трехкратное применение регулятора роста Гидрогумат – в фазу кушения, трубкования и колошения, совмещая его с пестицидными обработками. Урожайность ячменя по отношению к

контролю увеличивается на 7,1 ц/га (13,6%), энергия прорастания семян – на 2,8%. Низкая стоимость одной гектарной обработки гидрогуматом позволяет получить 219 тыс. руб./га условно чистого дохода, а окупаемость затрат урожаем составляет 6,3 ц/га.

УДК 631.415.2:631.821.1.003.13

## **ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИЗВЕСТКОВАНИЯ КИСЛЫХ ПОЧВ БЕЛАРУСИ**

**Клебанович Н.В.**

Белорусский государственный университет  
г. Минск, Республика Беларусь

**Алексеев В.Н.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

Интенсивное ведение сельского хозяйства на кислых почвах, предусматривающее внесение известковых мелиорантов, сопровождается дополнительными экономическими и энергетическими затратами, применение любых удобрений является потреблением энергии. При применении доломитовой муки Витебского ОАО «Доломит» полные энергозатраты на весь комплекс работ по известкованию включают затраты на производство известковых удобрений, транспортировку их железнодорожным транспортом, доставку до хозяйства, внесение в почву. Расчеты показывают, что на производство одной тонны доломитовой муки затрачивается энергии 3,6 ГДж/т.

Самой распространенной и наименее энергоемкой технологией внесения известковых удобрений в республике является перегрузочная, по которой предусматривается внесение доломитовой муки по схеме: прирельсовый склад – транспортировка – перегрузка – машина для внесения – почва. При прямоточной технологии известкование осуществляется по схеме: прирельсовый склад – машина для внесения – почва. Сравнение энергозатрат до данным технологиям показывает, что на расстоянии до 20 км менее энергоемкой является прямоточная технология, а при расстоянии более 20 км предпочтение должно отдаваться перегрузочной технологии.

Энергетические затраты по перевалочной технологии (склад – автосамосвал – перегрузочная площадка – машина для внесения – почва) обычно несколько выше, чем по перегрузочной. Данную технологию следует применять на расстоянии более 30 км при отсутствии возмож-