

сти эдакий до оптимальных значений , в 3,39-5,65 раза меньше стоимости 1.0 кВт генерирующей мощности на современных тепловых станциях (16.2-27.0 млн. руб) и в 6,78 раза - по сравнению с 1 кВт мощности ветроэнергетической установки (32.4 млн. руб).

УДК 636.577.150.6

к.т.н., доп.Баран А.Н., БАТУ

## **БИОЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В КОРМОПРОИЗВОДСТВЕ И ЕЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ЭЛЕКТРОБИОТЕХНОЛОГИИ**

Увеличение производства сельскохозяйственной продукции на 1% влечет увеличение расхода энергоресурсов на 2...3%.

Среднедушевое потребление энергии на одного работника сельского хозяйства в Северной Америке составляет 555 ГДж/чел.; в Западной Европе 82,4 ГДж/чел.; в Азии -1,7 ГДж/чел.; в Африке - 0,8 ГДж/чел.

Если ориентироваться на показатели стран с высоким уровнем развития сельского хозяйства, то следует ожидать возрастания потребления энергии и, следовательно, существенным препятствием в развитии агропромышленного комплекса может стать ограниченность энергетических ресурсов.

Учитывая, что в себестоимости продукции доля затрат на энергоресурсы составляет от 20 до 80% (для тепличных хозяйств) вопросы энергосбережения на основе рационализации энергобаланса, при производстве продукции приобретают особую актуальность.

Биоэнергетическая оценка технологий позволяет прогнозировать перспективность их развития, что особенно важно в условиях рыночных отношений, т.к. стоимость энергетических ресурсов на мировом рынке имеет устойчивые тенденции изменения и не столь подвержена конъюнктуре по сравнению со стоимостными характеристиками. Кроме того, биоэнергетическая оценка позволяет учесть «овеществленные» энергетические затраты здания, сооружения, орудия производства и т.д. и позволяет определить условия экономически целесообразного энергетического функционирования биотехнических систем.

Приведены методики и примеры расчета биоэнергетической эффективности технологий, в кормопроизводстве и сравнительная биоэнергетическая эффективность различных видов кормов. Указано, что наиболее высоким биоэнергетическим коэффициентом обладают отходы производства\* и малопитательные корма (солома, стебли и т.д.), повышение пита -

тельности которых даже при значительных энергозатратах оправдано с энергетических и экономических позиций.

Разработана математическая модель элетгробнотехнологической линии при системном подходе и показан? возможность к методология био-энергетической оценки технологии на стадии оптимизации параметров.

УДК 631.363

к.т.н., Бортник С.А., БСХА  
к.т.н., Червяков А.Б., БСХА  
инж.,-технолог Кандауров С.Н., АО ЭКОМОЛ  
инж. Немировец К>.Н., НПП Беламаплюс

## ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА КОМБИКОРМОВ НА ОС- НОВЕ СУПЕРКОНЦЕНТРАТОВ

По данным Минсельхозпрода РБ производство животноводческой продукции в большинстве хозяйств является нерентабельным. Основной причиной такого положения является неэффективное использование кормов. Из года в год расход кормов, в т.ч. концентратов, на единицу животноводческой продукции в среднем по республике почти вдвое превышает физиологически обоснованные нормы кормления животных. Рационы животных несбалансированы по основным питательным веществам, витаминам, микроэлементам. Стоимость комбикормов, произведенных комбикормовой промышленностью, чрезвычайно высока ввиду больших издержек на их производство. Значительная удаленность хозяйств от комбикормовых заводов, высокая стоимость и низкое качество комбикорм\*, необходимость его дополнительной доработки резко увеличивают стоимость конечной продукции. Если учесть при этом еще и недостаток оборотных средств, то проблема создания прочной кормовой базы на основе производства собственных комбикормов является чрезвычайно актуальной, и экономически обоснованной.

В Белорусской СХА разработана технология производства комбикормов для всех половозрастных групп свиней.

Дозирование компонентов комбикорма (предсмеси, БМВД и пр.) осуществляется шнеками-извлекателями с помощью весового дозатора. Дозу, которую необходимо отвесить, устанавливает и контролирует оператор с помощью персонального компьютера. Процесс смешивания идет непрерывно в течение всего процесса взвешивания.