

УДК 338.432

*П. Н. Макаренко,
д. э. н., профессор, член-корреспондент НААН,
Полтавская государственная аграрная академия
А. С. Дьяченко,
аспирант, Полтавская государственная аграрная академия.*

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРАДИЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ УКРАИНЫ

Статья посвящена анализу энергоэффективности в сельскохозяйственном производстве Украины. Проанализировано фактическое состояние и даны рекомендации по снижению энергоёмкости.

Ключевые слова: энергоэффективность, энергоёмкость, энергопотребление, топливно-энергетический ресурс.

ВСТУПЛЕНИЕ

Одним из ключевых факторов стоимости получаемого сельскохозяйственного продукта, является его энергоёмкость. А именно, количество энергии, затрачиваемое на производство единицы продукции.

По этому показателю сельскохозяйственные производители имеют существенное отставание от западных стран (табл. 1). Ситуация осложняется тем, что Украина взяла на себя ряд серьезных международных обязательств в рамках международных энергетических программ [2]. Исходя из этих условий, строится энергетическая политика государства.

Агропромышленный комплекс в последние годы занимает лидирующее место в Украине по объему потребляемых (до 19%) энергетических ресурсов. При этом удельные затраты энергии в промышленной сфере выросли за годы независимости почти на 35%. Постоянный рост удельного энергопотребления в отраслях АПК серьезно усугубляет энергетический кризис в стране. Переход на новые экономические условия обозначил острое противоречие на пищевых производствах.

Таблица 1. Энергетическая статистика 2010 г.

Страна	Население, млн. чел.	Энергоёмкость ВВП, кг н.э./долю США
Дания	5,36	0,14
Япония	127,21	0,17
Германия	82,34	0,18
Франция	60,91	0,19
США	285,91	0,25
Беларусь	9,97	0,35
Россия	144,75	0,67
Украина	46,2	0,72

Источник: [2].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Можно выделить три основных общих причины роста удельного энергопотребления. Первая — стремительно достигшие мирового уровня цены при расчете за энергоносители, с одной стороны, и отсутствие культуры энергопользования, теплотехнологии, принципиально рассчитанные на потребление дешевых энергетических ресурсов — с другой. Вторая причина — существенное снижение объема выпускаемой на крупных предприятиях продукции, усугубленное ее перераспределением среди многочисленных мини-предприятий, отличающихся повышенной энергоёмкостью. В результате — нарушено соответствие потребности в энергии с производительностью централизованных систем энергоснабжения, их эффективность. Третья причина — динамичное развитие в Украине теневой экономики, которая выходит на лидирующие позиции в Европе [1].

Удельные затраты энергии на производство пищевых продуктов в Украине в 2,4 раза выше, чем в среднем в Европе, в 3,6 раз выше, чем во Франции. Поэтому пищевые продукты, изготовленные в Украине, неконкурентоспособны на мировом рынке. Ясно, что, если не предпринимать экстренных мер, то продукция украинских производителей пищевых продуктов будет вытеснена и с отечественного рынка. Вместе с тем, именно продукция АПК способна быстро наполнять государственный бюджет, она характеризуется постоянным спросом, отечественные технологии и сырье, как правило, гарантируют высокие пищевые качества готовых продуктов. Поэтому здесь следует искать экономически выгодные технические и организационно-технические решения по снижению расхода энергетических ресурсов.

Среди отраслей украинской экономики минимальная энергоэффективность в сельском хозяйстве — всего 33% от уровня ЕС (рис. 1). Потребление энергоресурсов на один гектар возделываемой земли в Украине меньше, чем в ЕС — 100 кг топлива в нефтяном эквиваленте против 140 кг. Причина в низкой урожайности и продуктивности отечественного аграрного сектора. Например, если в Германии урожайность пшеницы достигает 80 ц/га, в Польше — 40 ц/га, то в Украине в среднем около 20—25 ц/га. В то же время доля аграрного сектора в общем энергопотреблении и добавочной стоимости является небольшой, лишь около 3%. Повышение энергоэффективности до уровня ЕС позволило бы сэкономить 1,38 млн тонн топлива в нефтяном эквиваленте.

Основными причинами низкой энергоэффективности и высокой энергоемкости сельскохозяйственной продукции являются:

- морально и физически устаревшее технологическое оборудование в сельскохозяйственном производстве и перерабатывающих отраслях;
- значительные затраты тепловой и электрической энергии в животноводстве на поддержание в производственных помещениях требуемых параметров микроклимата;
- низкоэффективные ведомственные котельные с протяженными тепловыми сетями;
- большое количество электродвигателей для технологических установок, эксплуатируемых с минимальной загрузкой;
- неэкономичные системы электроосвещения;
- отсутствие эффективного расчета затрат на добычу первичных энергоносителей и производство энергии;
- заниженные цены на энергию и энергоносители;
- отсутствие материальной заинтересованности во внедрении энергосберегающих технологий и в экономии энергоресурсов;
- сформировавшийся энергозатратный бесхозяйственный менталитет на всех уровнях — от рядового работника до руководителя предприятия;
- изношенность оборудования электростанций, низкий КПД преобразования первичных энергоносителей в электроэнергию и др.

Проведенные исследования показали, что в результате длительного периода неэффективного использования топливно-энергетических ресурсов в АПК имеется определенный неиспользованный потенциал энергосбережения, который оценивается в 25—30 % от нынешнего потребления ТЭР.

Следует отметить, что на предприятиях АПК практически не ведется работа по использованию

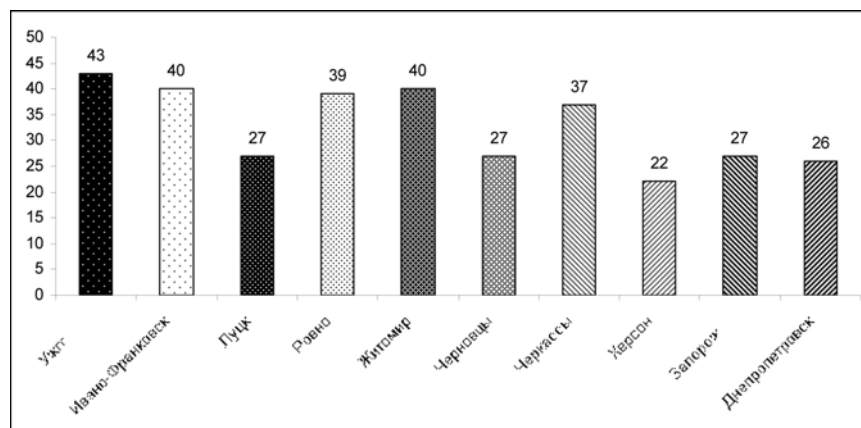


Рис. 1. Энергоемкость сельского хозяйства Украины, по отношению к ЕС 2011, %

вторичных энергетических ресурсов, хотя поле для их использования широкое: теплицы, сушилки, отопление, вентиляция. Потенциал ВЭР в АПК оценивается в 2,5—3 млн Гкал.

ВЫВОДЫ

Анализируя энергозатраты, важно отметить их не постоянство, а значит есть потенциал сохранения энергии при более рациональном использовании или применении ресурсосберегающих технологий. Целесообразно увеличивать частицу объемных кормов (силоса, сена, зеленой массы), пастбищное использование кормовых угодий, заготовка сена путем активного вентилирования, силосования кормов с предыдущим привядыванием зеленой массы в поле и следующим ее сушением пленочными солнечными коллекторами, получение корма из кукурузы за счет измельчения вместе со стержнями влажных кочанов и следующего их самого консервирования, приготовления сбалансированных кормосмесей в кормоцехах без тепловой обработки.

Весьма актуальной представляется разработка научного обеспечения нормативной базы, анализа и количественной оценки энергосберегающих мероприятий и энергетической эффективности отраслей АПК. Решение этих задач позволит обосновать энергоэкономические направления развития и обеспечить энергетическую безопасность АПК, снизить энергоемкость сельскохозяйственной продукции и повысить ее конкурентоспособность на мировом рынке.

Литература:

1. Сотник И. Н. Эколого-экономические механизмы мотивации ресурсосбережения. монография. — Сумы: ИВП "Мрия-1" ООО, 2008. — 330 с.
2. Электронный ресурс. — Режим доступа: http://mospi.nic.in/Mospi_New/site/inner.-aspx?status=3&menu_id=160
3. Электронный ресурс. — Режим доступа: <http://www.iea.org/stats/index.asp>
Статья надійшла до редакції 09.04.2010 р.