

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Степанович Олег Владимирович

Белорусский государственный экономический университет

Проблема энергоэффективности актуальна во всех отраслях экономики. В сельском хозяйстве снижение затрат от экономии энергии на 20 % приравнивается к 5-процентному росту объема продаж [1].

Особенности функционирования сельскохозяйственной отрасли связаны с тем, что в качестве объекта воздействия машинных технологий чаще всего выступают биологические объекты: почва, растение, животное. Это накладывает отпечатки на особенности потребления и распределения энергии, а также возможные энергетические источники [2].

Сельское хозяйство имеет непосредственное отношение к парниковому эффекту и энергосбережению. Каким образом это происходит, можно показать, если сравнить два фактора воздействия на окружающую среду, которые между собой не взаимосвязаны. Например, на климат человек воздействует двумя основными способами. Первый способ – автомобили. Второй способ, равный или даже больший по воздействию, – это коровы. Одна корова выделяет за год столько парникового эффекта, сколько внедорожник, пройдя дистанцию 75 тыс. км. Это расстояние больше, чем кругосветное путешествие, в два раза [1].

Основными видами энергоресурсов, которые потребляет сельское хозяйство, являются ГСМ (горюче-смазочные материалы), тепловая энергия, электроэнергия, газ. В зависимости от сельскохозяйственного направления приоритет отдается разным его видам, если для животноводства это ГСМ и электроэнергия, то для растениеводства это ГСМ, а для закрытого грунта тепловая энергия и электроэнергия [3].

Структура теплоэнергетических ресурсов для сельского хозяйства помимо традиционных источников энергии – нефти, газа, электроэнергии; включает также солнечную энергию, энергию биологической массы, вторичные энергоресурсы [2].

Следует отметить, что существуют общие проблемы в сфере энергосбережения и повышения энергоэффективности для всех отраслей: значительный износ основных фондов, высокая аварийность оборудования, обусловленная превышением его ресурса и недостаточной технологической дисциплиной; значительные потери при производстве и потреблении энергии, высокий расход первичных топливных ресурсов; несоответствие оснащенности производства современному научно-техническому уровню и т.п. Также есть универсальные способы сокращения энергопотребления в разных отраслях. К ним относятся: многотарифная система учета; соблюдение современных строительных норм и требований по теплоизоляции зданий, проектированию вентиляции и освещения; температурный контроль в зданиях, системах отопления и подогрева воды; применение других энергоэффективных технологий инженерных систем; использование энергосберегающих ламп и т.д. С другой стороны, есть типовые энергоэффективные мероприятия, разработанные специально для сельского хозяйства [1].

Сельское хозяйство, для повышения конкурентоспособности производимой продукции, неизбежно сталкивается с необходимостью модернизации, ключевой целью которой является повышение производительности и снижение энергоёмкости.

Наиболее перспективными в контексте модернизации являются следующие направления:

- генетический потенциал;
- техническое оснащение;
- технологии;
- система управления.

Повышение энергоэффективности и грамотная организация энергосбережения, позволят существенно сократить энергозатраты на единицу получаемой сельхозпродукции. К тому же потенциал энергосбережения в сельском хозяйстве огромен.

Попытаемся кратко представить составляющие этого потенциала:

- применение малоэнергозатратных технологий обработки почвы;
- использование энергоэффективного машинотракторного парка, проведение своевременного технического обслуживания, выполнение своевременной регулировки с целью повышения производительности;
- снижение энергозатрат на освещение, путем перехода на энергосберегающие лампы и исключением нерациональных трат.
- рекуперация тепла выделяемого животными;
- использование органических отходов для производства газа, посредством биогазовых установок;
- снижение потерь тепла через ограждающие конструкции, исключение инфильтрации;
- использование альтернативных источников энергии [3].

Собственная генерация различных видов энергии может способствовать значительному повышению энергоэффективности сельского хозяйства. Это могут быть ветрогенераторы, солнечные батареи, системы солнечного отопления и горячего водоснабжения, производство биогаза и биотоплива [1].

Как видим, использование инновационных технологий энергосбережения и энергоэффективности должна стать частью энергетической стратегии любой сельскохозяйственной организации вне зависимости от организационно-правовой формы, объемов производства, результатов деятельности.

В энергетической стратегии определяются общие цели, касающиеся энергоменеджмента на предприятии. Энергоменеджмент включает в себя управление следующими основными процессами:

- закупка энергоресурсов и самостоятельная генерация энергии;
- преобразование энергоресурсов на предприятии;
- распределение энергоресурсов на предприятии;
- использование энергоресурсов на предприятии;
- распределение ответственности руководителей за использование энергоресурсов.

Выгоды от внедрения политики энергоэффективности выражаются не только в сокращении энергозатрат, а также в увеличении производительности и экологической безопасности производства [4].

К факторам успешного ведения современного агробизнеса относятся как энергоэффективность производственных процессов, так и применение экологически чистых технологий производства, например сокращение выбросов в атмосферу «парниковых» газов – CO_2 , метана, закиси азота и т.д [1].

И если мотивов для энергосбережения в сельском хозяйстве достаточно, то инвестиций для его осуществления крайне мало. Объясняется это высокими рисками и большими сроками окупаемости [3].

Таким образом, проблема энергосбережения в сельском хозяйстве включает последовательное решение трех задач: принятие и постепенная реализация организационно-экономических и нормативно-правовых мероприятий; внедрение энергосберегающих технологий широким использованием вторичных энергоресурсов; изменение машинных технологий с кардинальным снижением энергетических затрат.

Литература:

1. Борисова, Е Энергоэффективность в сельском хозяйстве / Е. Борисова // ПВ.РФ Промышленный портал [Электронный ресурс]. – 2010. – Режим доступа: <http://promvest.info/ru/otrasli-i-predpriyatiya/energoeffektivnost-v-selskom-hozyaystve/>. – Дата доступа: 05.03.2015.
2. Лукиных, М.И. Энергосбережение в сельском хозяйстве / М.И. Лукиных, А.Н. Семин // Тематическое сообщество «Энергоэффективность и Энергосбережение» [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: <http://solex-un.ru/energo/documents/energoberezhenie-v-selskom-hozyaystve>. – Дата доступа: 03.03.2015.
3. Энергосбережение в сельском хозяйстве, предпосылки / Энергосбережение и Энергоэффективность [Электронный ресурс]. – 2010. – Режим доступа: http://energia.3dn.ru/publ/energoberejenie/ehnergoberezhenie_v_selskom_khozjajstve_predposylki/2-1-0-16. – Дата доступа: 05.03.2015.
4. Стороженко, В.В. Инновации при формировании стратегии энергоменеджмента на предприятии / В.В. Стороженко // Ежем. научн. журнал. Креативная экономика. – 2014. - № 8. – С. 66-71.