

Проведена ресурсная оценка технологий по интегральному коэффициенту ресурсных затрат, уровню интенсификации, суммарному эффекту в масштабах республики в расчете на возможный объем внедрения. Показано, что применение перспективной технологии с междурядьями 70 см позволит сэкономить в масштабах республики при базовой урожайности 25 т/га - 3,5 млн. чел.-ч трудозатрат, 12,5 тыс. тонн топлива, 4,5 тыс. тонн металла. С ростом урожайности до 30 т/га экономия составит - 4,5 млн. чел.-ч трудозатрат, 17 тыс. тонн топлива, 6 тыс. тонн металла.

На основании теоретических расчетов технологий производства картофеля (базовая и перспективная) установлено, что перспективная технология с применением комбинированных агрегатов, при одинаковой урожайности, позволяет снизить за счет совмещения операций на 12% энергетические затраты по всей технологии, в частности, на 20% расход топлива, на 26% материалоемкость средств механизации. Данные производственной проверки подтвердили эффективность применения оптимальной по уровню ресурсопотребления перспективной технологии.

УДК 631.371"312"

## ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

*Русан В. И.,  
Институт энергетики АПК  
НАН Беларуси, г. Минск*

Современная энергетическая ситуация в Республике Беларусь характеризуется новыми геополитическими и энергоэкономическими условиями, в том числе:

- 1) изменением внешних экономических отношений после распада СССР;
- 2) недостаточными энергоресурсами углеводородного топлива, более 85% которого импортируется в основном от одного поставщика Российской Федерации;
- 3) недостаточной надежностью энергообеспечения потребителей;
- 4) нерациональным использованием топливно-энергетических ресурсов;

Особенно неудовлетворительное положение сложилось в энергетическом обеспечении сельскохозяйственного производства. Энерговооруженность отечественного сельского хозяйства в 3-4 раза ниже, чем в развитых странах. Известно, что каждый миллион кВт.ч использованной электроэнергии эквивалентен затратам труда 9-10 тыс. работников. В технологических процессах потребление 1 кВт.ч электроэнергии обеспечивает прирост производительности труда в 2,0-2,5 раза и снижает затраты на производство в 1,5 раза. Сегодня сельскохозяйственное производство является одним из наиболее крупных потребителей энергоресурсов и масштабы его потребления в перспективе будут расти. Увеличение валовой продукции сельскохозяйственного производства на 1,0% сопровождается увеличением энергопотребления на 2-3%. Прирост энерговооруженности труда в сельском хозяйстве на 1,0% повышает производительность труда на 0,5%, тогда как увеличение основных фондов на 1,0% увеличивает производительность труда лишь на 0,2%. Тем не менее, уровень электрификации и автоматизации работ в АПК остается крайне низким. Вместе с тем ныне очень высокая энергоемкость сельскохозяйственной продукции. Совокупные удельные затраты энергоресурсов с учетом расхода сырья на производство машин, удобрений, строительство зданий и сооружений и на получение сельскохозяйственной продукции превышают в 3-4 раза уровень затрат в США и в 1,5-2,0 раза уровень других развитых стран. Это тревожный фактор, т.к. энергоемкость внутреннего валового продукта характеризует уровень экономики государства.

В докладе излагаются результаты анализа причин сложившегося неудовлетворительного энергообеспечения сельскохозяйственного производства. Для выхода из создавшегося положения необходимо принять оперативные меры и обосновать пути эффективного энергообеспечения сельскохозяйственного производства. Особая значимость этой проблемы возрастает в выполнении принятой программы возрождения и развития села на 2005-2010гг. Основными целями данной программы являются: возрождение и развитие социальной и производственной сфер белорусского села, создание условий для устойчивого ведения сельскохозяйственного производства, улучшение аграрной экономики и повышение благосостояния сельского населения, престижность сельского уклада жизни.

На основе изложенного и концепции национальной стратегии устойчивого развития Беларуси надежное и эффективное энерготехническое обеспечение сельскохозяйственного производства должно предусматривать:

- 1) обеспечение энергетической безопасности и повышение энергетической независимости Республики Беларусь;
- 2) обеспечения энергетической и экологической эффективности использования энергоносителей;
- 3) соответствия задачам интеграции экономики страны в Европейское и мировое экономические сообщества;
- 4) гармонизации топливно-энергетического баланса с окружающей средой необходима современная стратегия энергосбережения.

Стратегия энергосбережения базируется на:

- эффективном использовании топлива;
- вытеснении дорогостоящих видов топлива более дешёвыми;
- максимальном использовании местных видов топлива;
- использовании нетрадиционных и возобновляемых источников энергии.

Эффективность реализации современной стратегии энергосбережения и энергообеспечения в значительной мере зависит от уровня научного обеспечения, приоритетными направлениями которого являются:

1) разработка принципов создания и использования новых энергоисточников, работающих на местных видах топлива с использованием возобновляемых и вторичных энергоресурсов, обеспечивающих общее снижение потребления ТЭР и других материальных ресурсов, в том числе и комбинированных с различными энергоносителями и организацией отечественного производства;

2) разработка и поэтапное внедрение системы эксплуатации энергооборудования в АПК, обеспечивающей решение следующих задач:

- возрождение (восстановление) энергетической службы АПК на всех условиях;
- организацию и реорганизацию энерготехнических служб хозяйств;
- новую нормативно-правовую базу деятельности и техническую документацию служб;
- принципы материально-технического обеспечения и энерго-технического сервиса хозяйств, инвестиционной политики государства и субъектов хозяйствования.

3) разработка государственной системы требований и энергооборудования для различных субъектов хозяйствования АПК и производства новой техники в Республике Беларусь.

4) разработка проектов нормативно-правовых законодательных актов по компенсации ущербов от перерывов энергоснабжения у сельскохозяйственных производителей;

5) разработка системы и методики мониторинга агроэнергетики, а также энергоаудитов сельскохозяйственных потребителей. Необходима также система энергосбережения, включающая в себя следующий основной комплекс мер:

1) организационно-технические мероприятия, включая нормативно-правовой механизм, систему учета, нормативы и стандарты;

2) экономический механизм, включающий фонды энергосбережения, льготы, кредиты, дифференцированные тарифы;

3) научно-техническая программа, предусматривающая разработку и внедрение современных энергоэкономных технологий, техники, вовлечения в энергобаланс нетрадиционных источников энергии, местных энергоресурсов и новых видов топлива;

И, безусловно, определяющим в данной системе мероприятий является обеспечение надежного и качественного энергоснабжения сельских товаропроизводителей и социально-бытовой сферы во всех регионах страны

УДК 635.1: 631. 331

### **СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ ВЫСЕВАЮЩИХ АППАРАТОВ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР**

*Азаренко В.В., Минич Ю.Л., Назаров А.С.  
РУНИП «ИМСХ НАН Беларуси», Минск*

Для решения проблемы самообеспечения основными видами продовольствия, в том числе и овощей, необходимо существенно увеличить валовые сборы. При этом значительная часть продукции может