

траншеи. В хозяйство завезена мочеви́на для введения в силосную и сенажную массу, набор микроэлементов и биологически активных веществ. Хозяйством разработаны поощрительные системы оплаты труда коллективам, занятым на заготовке травянистых кормов.

Проведенные мероприятия по улучшению гигиены содержания и кормления коров, телят и откормочного поголовья позволили повысить в I квартале 2000 г. надой молока на 49%, среднесуточные приросты при выращивании молодняка — 17,8%, бычков-откормочников — 37,5% по сравнению с показателями соответствующего периода 1999 года.

ПУТИ СНИЖЕНИЯ ЭНЕРГОЗАТРАТ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ГОВЯДИНЫ

А.М.Лопотко, С.И.Плященко, В.И.Санего (БАТУ)

Для прогнозирования потребления энергоресурсов при производстве говядины, выявления энергосберегающих технологий, определения эффективности производства важно учитывать реальные затраты энергии.

Нами проанализирована энергоёмкость производства говядины на известном в Беларуси предприятии по выращиванию и откорму молодняка крупного рогатого окота в коллективном хозяйстве «Прогресс» Гродненской области.

Установлено, что годовые затраты совокупной энергии на этом предприятии составили около 12 млн. кг у.т., или в расчете на одну условную голову - 2244 кг у.т.

В годовых совокупных затратах наибольшая доля приходится на энергию, ове́ществленную в кормах – 65,6 %, горюче-смазочных материалах – 4,9 % и печном топливе – 5,8 %. На долю затрат энергии, связанных с добычей и доставкой энергоносителей к потребителю, приходится 15,7 %. Затраты,

связанные с применением энергоресурсов и живого труда, составляют 2,7 и 1,6% соответственно. В совокупных затратах основных фондов относительно высокий удельный вес имеет энергия, овлещественная в машинах и оборудовании — 2,7% , в то время как в зданиях и сооружениях — 1,6%.

Расчеты показывают, что годовые затраты энергии, овещественные в кормах, составляют на одно животное 1472 и на 1 т прироста живой массы- 4003 кг у.т. В структуре энергозатрат, овещественных в кормах, наибольший удельный вес приходится на комбикорма — 50% и молочные продукты (молоко цельное, обрат) - 21%. Поэтому для снижения энергоемкости кормовых рационов необходимо сократить расход комбикормов с 65-70% до 40-45% (по питательности), а также в два раза уменьшить затраты молочных продуктов, восполняя недостающую питательность рациона за счет увеличения содержания качественных с низкой энергоемкостью грубых кормов и зеленой массы. Энергоемкость получения кормовой единицы зеленой массы по сравнению с комбикормом в 2,5, а с молочными продуктами в 14 раз ниже.

Основной удельный вес в общих затратах при производстве говядины в этом хозяйстве приходится на вентиляцию – 69 %, отопление – 19 % и кормоприготовление - 5%. Высокие затраты на вентиляцию можно снизить путем частичной замены центробежных вентиляторов осевыми, КПД которых выше на 10%. При этом важно соблюдать оптимальный режим работы вентиляционного оборудования, не допуская воздухообмена помещений выше установленных зоогигиенических норм.

Сокращение отопительного сезона до минимальных границ позволяет снизить затраты энергии живого труда на 10%.

При кормоприготовлении наибольшие затраты энергии связаны с выгрузкой сенажных башен. Они увеличиваются в зимнее время, так как на стенках башен происходит намерзание массы и зависание на ней разгрузчика, в результате чего он работает вхолостую. Отсюда необходимо при заготовке

сенажа тщательно контролировать влажность сенажной массы и четко соблюдать технологию приготовления корма.

Для снижения затрат дизельного топлива тракторами Т-150, выполняющими работу по утилизации жидкого навоза, необходимо укоротить плечо перевозок путем перекачивания навоза фекальными насосами в полевые навозохранилища, а также уменьшить количество жидких стоков за счет реконструкции системы навоза-удаления.

Наибольший удельный вес энергии, овеществленной в машинах, приходится на оборудование для кормораздачи - 14%, на кормоприготовление — 20%, отопление — 19% и навозоудаление — 39%. В связи с этим предприятия сельскохозяйственного и тракторного машиностроения должны снизить энергоемкость выпускаемых машин и оборудования.

Основным направлением в снижении затрат энергии живого труда должна стать автоматизация технологических процессов.

Таким образом, полный анализ энергоемкости производства говядины на комплексе коллективного предприятия «Прогресс» свидетельствует о том, что суммарные энергозатраты зависят от затрат энергии на отдельные технологические операции. На величину этих затрат оказывают влияние самые различные факторы, которые следует учитывать при разработке мероприятий по снижению энергозатрат на производство продукции.

RESULTS OF SOIL BIN EXAMINATIONS OF OSCILLATING PENETRATING SHARES FOR AFRICAN SANDY SOIL ROOT CROP HARVESTING IMPLEMENT TO A SUSTAINABLE SOIL MANAGEMENT

R. Yahaya, L.A. Vergeitchik (BATU)

T. Frick, K. Koller (Department of Agricultural Engineering in the Tropics and Subtropics University of Hohenheim, Germany)