

имеет определенные риски – легко переборщить. Вместо этого, стоит ориентироваться на корневую зону – область под кронами растения. Именно здесь и происходит действие, когда тонкие питающие корни с готовностью поглощают питательные вещества. Следует аккуратно распределить удобрения, начиная с поверхности ствола и продвигаясь к краям ветвей.

Следует равномерно распределять удобрения. При внесении удобрений важна равномерность. При внесении жидких удобрений лучше всего воспользоваться распылителем, который обеспечит равномерное покрытие прикорневой зоны. Важно полить землю после внесения прикормки.

Существует опасность чрезмерного потребления: как избежать чрезмерного внесения удобрений?

Пожелтевшие листья, замедленный рост и засохшие остатки удобрений на поверхности почвы – это тревожные сигналы, сигнализирующие о том, что в почве слишком много полезных веществ. Если листья гортензии выглядят обожженными на кончиках, то, вероятно, с питательными веществами переборщили.

Следует использовать удобрения с четкой маркировкой и следовать инструкциям, ведь от этого зависит жизнь растения. Чтобы избежать избытка питательных веществ, нужно поливать гортензию после внесения удобрений, и тогда они равномерно распределятся. Если есть подозрение, что внесено слишком много удобрений, необходимо смочить почву водой, чтобы смыть излишки солей.

Таким образом система удобрений гортензии метельчатой позволяет обеспечить растение питательными веществами, необходимыми для здорового роста и максимальной декоративности.

УДК 631.15:33

Богдан Литвинов, Даниил Безбородько
(Республика Беларусь)

Научный руководитель: И.А. Оганезов, к.т.н., доцент
Белорусский государственный аграрный технический университет

ОСНОВНЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕСТНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА В АПК

Сущность использования возобновляемых источников энергии (ВИЭ) заключается в том, чтобы снизить зависимость от традици-

онных источников энергии, таких как нефть, газ и уголь, и сократить их негативное воздействие на окружающую среду. ВИЭ (солнечная, ветровая, геотермальная, энергия воды и биомассы) являются экологически чистыми и неисчерпаемыми. Они не выделяют вредных выбросов в атмосферу, не загрязняют почву и воду и не влияют на изменение климата, что делает их более устойчивыми и эффективными в долгосрочной перспективе. Использование ВИЭ также способствует диверсификации энергетического сектора и повышению его безопасности и надежности. Разнообразие источников позволяет снизить риски, связанные с изменением цен на нефть и газ, а также уменьшить вероятность возникновения кризисных ситуаций в энергетической системе. Кроме того, использование альтернативных источников энергии может иметь экономические выгоды, так как они могут быть более доступными и дешевыми в долгосрочной перспективе, особенно если учитывать стоимость их эксплуатации и обслуживания.

АПК Республики Беларусь и сельские населенные пункты являются значительными потребителями ее топливно-энергетических ресурсов (ТЭР), где расходуется около 15 % всех энергоносителей нашей страны. Проблемы эффективного использования ТЭР в АПК и на сельских территориях в настоящее время имеют следующие особенности: существенный рост цен; значительная доля энергозатрат в структуре себестоимости продукции; зависимость от импорта из других стран. Вышеизложенную ситуацию в энергетике АПК и сельских территорий можно существенно улучшить за счет привлечения в действующие энергетические хозяйства источников возобновляемой энергетики (ВИЭ) и местных видов топлива (МВТ).

Значительная доля потенциала энергосбережения в АПК и сельских территориях Беларуси может быть получена за счет повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники; сокращение потребления ТЭР животноводческими фермами и тепличными комплексами за счет снижения тепловых потерь ограждающих конструкций, рационализации энергетических балансов и т.д. Также можно использовать в АПК и на сельских территориях следующие пути энергосбережения:

- использовать технологическое тепловентиляционных выбросов животноводческих помещений для подогрева воды и отопления административных и производственных помещений;

- перевести тепловые котлы на МВТ;
- обеспечение водогрейного режима паровыми котлами;
- использование современных материалов для утепления наружных стен жилых зданий и других обогреваемых помещений сельскохозяйственного назначения: животноводческих ферм, птичников, овощехранилищ и т.д.;
- деления систем отопления животноводческих помещений на секции;
- применение тепловых насосов в системах теплохладоснабжения и устройств для плавного регулирования работы систем вентиляции, установка приборов учета и контроля потребления энергоресурсов, а также строительство биогазовых установок.

Следующим приоритетом энергетической политики Беларуси в организациях АПК и на сельских территориях в настоящее время и на перспективу является вовлечение в их топливно-энергетические балансы возобновляемых источников энергии (ВИЭ) и местных топливно-энергетических ресурсов (ТЭР). Возобновляемая энергетика может стать важной составляющей региональных и локальных систем энергоснабжения организаций АПК и сельских населенных пунктов.

ВИЭ могут использоваться с целями:

- электро- и теплоснабжения сельскохозяйственных объектов, сушки сельскохозяйственной продукции и для механических приводов технологических сельскохозяйственных процессов и др. ;
- экономии традиционных энергоресурсов, защиты окружающей среды и улучшения условий жизни сельского населения

Чтобы иметь планируемую структуру потребления топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) с использованием МВТ и ВИЭ. следует выполнить предпроектное технико-экономическое обоснование более эффективного и рационального варианта комплексного энергообеспечения производственных объектов АПК и сельских населенных пунктов. Нужно владеть информацией о потенциале первичных энергетических ресурсах и видах потребляемой энергии, прогнозные ценах на них и т.д.

Исходные показатели должны иметь необходимую информацию о видах первичных энергоресурсов для энергетических установок, о вырабатываемой ими электрической и тепловой энергии, диапазонах мощностей и КПД, целесообразных для внедрения. Также нужны данные об общих и удельных капиталовложениях на

энергетическое оборудование и об эксплуатационных затратах на его производственно-эксплуатационное обслуживание. Они необходимы для планирования работы данных установок на разные периоды времени.

Для устойчивого энергообеспечения потребителей от ВИЭ более эффективным может быть их комбинированное использование, в т. ч. с комплексным применением различных типов современных аккумуляторов электрической и тепловой энергии. Для решения этих проблем необходимо использовать соответствующие системы для энергоснабжения различных объектов, как например, жилые дома, автономные сельскохозяйственные объекты в регионах, отдельные населенные пункты и т.п. Таким образом, применение комплексных подходов к использованию ВИЭ в АПК могут позволить обеспечить более полное использование ТЭР энергетических установок. Проведенные исследования показали, что потенциал возобновляемой энергетики в АПК и на сельских территориях Беларуси и составляет 200-300 тыс. т.у.т.

УДК 658.5

Максим Ломакин, Давид Пономарев
(Республика Беларусь)

Научный руководитель: М.М. Корсак, к.э.н., доцент.

Белорусский государственный аграрный технический университет

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Стратегическое планирование – это процесс создания и претворения в жизнь программ и планов действий, и мероприятий, связанных в пространстве (по исполнителям) и во времени (по срокам), нацеленных на выполнение стратегических задач. Стратегическое планирование является инструментом, с помощью которого формируется система целей функционирования предприятия, и объединяются усилия всего коллектива по ее достижению.

Стратегическое планирование ориентировано на долгосрочную перспективу и определяет основные направления развития организации. Посредством стратегического планирования принимаются