

знакомятся с доением коров. Группы по 3-5 человек прикрепляются к дояркам, скотникам, помогают им в работе.

Под руководством преподавателя студенты проводят обмер стогов, скирд, силосных сооружений, определяют вес кормов по обмеру, изучают их качество. Для учета результатов работы выдаются дневник и программа практики. В дневнике студенты ежедневно записывают виды выполняемых работ. В конце практики в дневнике преподаватель ставит оценку. Заполненный дневник является основным отчетом студента о выполнении им учебной практики.

Канд. техн. наук, доцент Б.Е. ЕВТИХИЕВ.

МЕТОДИКА РАСЧЕТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ КОМПЛЕКСНОЙ
МЕХАНИЗАЦИИ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ФЕРМ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
ИХ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Основанием для изучения этой темы является современное направление интенсификации сельского хозяйства, производство продукции животноводства на промышленной основе.

Концентрация и специализация животноводства, осуществляемые в настоящее время, способствуют применению новой, прогрессивной технологии, на основе комплексной механизации и электрификации производственных процессов, применения поточных линий и автоматизации.

Современные крупные животноводческие фермы имеют сходство с промышленными предприятиями. Как и промышленные предприятия, они строятся по генпланам на определенно ограниченной территории, где размещаются производственные помещения для содержания животных, а также вспомогательные здания и сооружения (склады, котельные, ветпункты,

кормоцехи и т.д.). На фермы поступает сырье в виде кормов, воды, подстилки. Корма животными перерабатываются в продукцию животноводства; животные здесь как бы выполняют роль "живых машин". Фермы отличаются от промышленных предприятий тем, что здесь выполняются некоторые производственные процессы, не свойственные промышленности, носящие биологический характер (лечение и размножение животных, выгон на пастбище и др.).

Более высокая эффективность на фермах достигается при организации процессов производства продукции (молока, мяса, яиц) по заранее разработанной технологии содержания и обслуживания животных.

Применение прогрессивной технологии содержания и кормления животных требует соответствия ей типо-размеров животноводческих помещений и оборудования для комплексной механизации, являющейся основой повышения производительности труда и снижения себестоимости продукции.

Экономическое обоснование системы машины и комплектов технологического оборудования животноводческих ферм рекомендуется производить методом расчета технологических карт. При этом технологию производственных процессов необходимо выбирать с учетом новейших достижений науки и передового опыта. При изучении этого раздела ставится задача научить студентов, а также слушателей курсов повышения квалификации подбирать машины и оборудование для комплексной механизации животноводческих ферм на основе технико-экономического обоснования методом расчета технологических карт.

Лекции и практические занятия предусматриваются после того, как студенты достаточно ознакомятся с технологическим оборудованием, с основами проектирования поточных линий.

Особое внимание при этом обращается на то, что продукция животноводства так же, как и промышленных предприятий, производится по определенной технологии, представляющей собою перечень процессов и операций, выполняемых в определенном порядке с учетом природно-экономических условий.

В зависимости от назначения и сроков освоения проектируемой технологии карты подразделяются на два вида:

а) перспективные, рассчитанные на их применение не сразу, а в соответствии с перспективным планом развития отрасли животноводства, технологии и техники. Имеется в виду использование не только существующей техники, но и выпускаемой опытными партиями и предусматриваемой перспективной системой машин;

б) оперативные - рассчитанные на ближайшее время, применительно к конкретным условиям хозяйства и конкретной технике, имеющейся в хозяйстве или выпускаемой промышленностью и поставляемой "Сельхозтехникой.

Технологические карты составляются для отдельных производственных объектов на ферме (коровник, свиноводник, телятник, кормоцех и др.) Обобщенные технико-экономические показатели по ферме слагаются соответствующим образом из показателей отдельных объектов.

Технологическая карта состоит из трех частей:

- зоотехнической, включающей перечень процессов и операций, выполняемых на ферме ежедневно, объемы работ, сроки выполнения работ (графы 1-5);

- инженерной, в которую входит выбор способов механизации процессов, подбор машин и оборудования, эксплуатационно-технические показатели (графы 6-14);

- экономической, включающей расчет полных и удельных эксплуатационных затрат по каждому процессу и в целом по объекту (графы 15-23).

Главная цель занятий - показать студентам, что технологическая карта представляет важнейший документ, в котором отражаются все процессы обслуживания животных, получения и дальнейшей обработки животноводческой продукции (молока, яиц, шерсти, мяса), вплоть до придания ей товарного вида.

На основании технологических карт решаются многие вопросы: выбирается оптимальная технология производства продукции животноводства; производится подбор системы или комплектов машин и оборудования; выявляется действительная потребность в технике, что весьма важно для обоснования заказов; определяются требования к созданию новых машин и оборудования для комплексной механизации производственных процессов; подсчитываются размеры капитальных затрат на механизацию и электрификацию объектов или ферм; исчисляются эксплуатационные затраты на производство продукции.

Расчет технологических карт с глубоким обоснованием технологии и организации производственных процессов способствует развитию у студентов критического подхода к выбору способов механизации, развивает навыки экономического управления производством.

Для удобства контроля преподавателем и самоконтроля студентом в форме технологической карты перечень операций по вертикали обозначается римскими цифрами (I, II, ... У, VI и т.д.), а графы по горизонтали, включающие в себя расчетные величины, - обычными цифрами (1, 2, 3).

Технологические карты студенты рассчитывают и используют в следующих случаях: в период производственной практики для анализа

существующей технологии в хозяйстве; при разработке курсовых проектов для технико-экономического анализа проектируемой технологии; при дипломном проектировании для сравнительной оценки различных вариантов комплексной механизации, или схем поточных линий; в научных исследованиях при разработке систем машин или комплектов машин для комплексной механизации ферм, а также для анализа уровня существующей механизации в конкретном хозяйстве.

Канд. техн. наук, доцент А. Н. БУДНИЦКИЙ,
ст. преподаватель Д. Т. ВОРОНОВ,
ст. преподаватель И. И. ЖЕРНАКОВ.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММИРОВАННЫХ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ

Применению программированного обучения, особенно на начальной стадии этой работы, почти всегда сопутствует стремление оценить его эффективность в различных формах учебного процесса, основным показателем которой является уровень подготовки специалиста и экономические затраты на обучение.

Исследование этого вопроса требует всестороннего анализа деятельности высшего учебного заведения, и, следовательно, большой затраты времени. Поэтому при определении целесообразности применения программированного обучения мы ограничимся лишь оценкой продуктивности самостоятельной работы студентов, которой в общей системе подготовки инженеров отводится видное место.

Именно с этой целью был разработан и проведен педагогический эксперимент. В качестве сравнительных показателей были взяты такие, как текущая успеваемость и уровень знаний студентов при периоди-