

Для этого необходимы одна или несколько плат сбора данных (ПСД), которые возьмут на себя всю заботу о вводе в компьютер аналоговой и цифровой информации. Подбор плат сбора данных зависит от решаемой задачи. Эти платы могут реализовать функции обычных измерительных приборов или решать уже более конкретные логические или вычислительные задачи, включающие обработку полученных сигналов и результатов измерений и выдачу управляющих сигналов. Такие платы выпускаются промышленностью.

Программное обеспечение может эмулировать переднюю панель уже знакомых приборов и управление этими виртуальными приборами с помощью компьютерной техники. Методическое обеспечение различных кафедр объединяется в локальную компьютерную сеть.

Сочетание измерительного устройства и персонального компьютера открывает новые возможности, недостижимые автономными измерительными устройствами.

База данных по проблемам стандартизации в сочетании с экспертными системами – новый мощный инструментальный учетно-информационный и научный методический центр университета.

ИНТЕГРАЦИЯ НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА В СИСТЕМЕ АПК

Сапего В.И., проф., д. с-х. н.

Белорусский государственный аграрный технический университет

Работа всех специалистов в агропромышленном комплексе в настоящее время значительно отличается от той, которая была пятьдесят лет назад и даже тридцать. Теперь уже налицо конкуренция и невозможно успешно победить соседа, тем более выпускать конкурентоспособную продукцию сельскохозяйственного производства на уровне мировых стандартов без использования результатов научных исследований отечественных и зарубежных ученых.

Вследствие этого необходимо готовить грамотных специалистов со знаниями новых и новейших технологий. Притом при подготовке специалистов для агропромышленного комплекса, как ни в одной другой отрасли необходимо учитывать не только интеграционные процессы, но и межпредметные связи. Без знания этого можно нанести ощутимый вред растениям и животным, а через них и человеку. Усугубляет процессы производства продукции сельского хозяйства загрязнение окружающей среды различными отбросами, отходами, ядохимикатами, пестицидами и т.д. Здесь

нужна не только интеграция науки и производства, но и знания по многим смежным дисциплинам.

Постоянно возрастающее количество отходов органического и минерального происхождения угрожает окружающей среде отравлениями и выведением части сельскохозяйственных угодий, и даже пашни из землепользования. Земли, расположенные вблизи заводов с вредными промышленными выбросами ядовитых веществ в атмосферу, места сброса, сжигания изношенных резинотехнических изделий, пластмассовых и полиэтиленовых отходов уже теперь требуют реанимационных мероприятий. Во многих странах мира сжигание отходов строго преследуется по закону. "Зеленые" там работают четко и безапелляционно. У нас же повсеместно по полям, лесам, паркам, по обочинам центральных и второстепенных автодорог сжигают все, в результате чего загрязняются ядовитыми соединениями не только места сжигания, но и прилегающие территории разносимой ветром сажей и пеплом.

Немаловажное значение имеет учет и объединение современных знаний по рациональному использованию кормовых средств, обогащению их биологически активными веществами и добавками. В Беларуси, например, комбикорма на 75-80% состоят из дорогостоящих зернобобовых, вследствие чего они дороги, не могут быть конкурентоспособными, как и продукция животноводства, произведенная на этих комбикормах. В странах Западной Европы уже теперь выпускаются комбикорма, в которых зерновая часть занимает 18-25%, остальной объем представлен различными наполнителями незернового происхождения (травяная мука, обогащенные отходы переработки зерна, картофеля, корнеплодов, а также синтетические заменители протеина, ферментные и витаминные добавки и т.д.) Все эти наполнители дешевле зерна, имеют комплексную питательность и наиболее полно отвечают физиологическим потребностям организма. Они прекрасно восполняют основной травянистый рацион по недостающим элементам питания. Но для этого мы должны иметь хорошо отлаженные перерабатывающие предприятия с выпуском дешевых и пригодных для кормления животных отходов.

Все это возможно и реально к внедрению при условии интеграции хотя бы части открытий наших ученых в производство. Так, открытая учеными БАТУ электро-термо-химическая обработка соломы (ЭТХО), повышает переваримость ее в 2 и более раз. Но для этого надо преодолеть модный фактор энергосбережения. Метод требует существенных затрат электроэнергии на обработку соломы. Совершенно правильно и лучше солому использовать на подстилку, получать больше навоза, а на его основе собирать больше зернофуража и травянистых кормов. Все это так, но в

последние годы 70-80% хозяйств выводят свой скот на пастбище только на соломе и концентратах. Это удорожает продукцию животноводства, снижает ее качество. Несмотря на спор на тему "Солома не корм", ее всеми правдами и неправдами завозят из Брестской и Гродненской областей для кормления коров. Естественно несмотря на дороговизну электроэнергии лучше всего было бы изменить отношение к соломе, открытию ученых БАТУ, а подвергать ее ЭТХО и силосовать с добавкой 40-45 кг концентратов на 1 тону соломы. Это позволит решить хроническую болезнь бескормицы в колхозах и совхозах республики.

Необходимо учитывать не только экономические эффекты энергосбережения, но и такие понятия, как те, что электрическим током и другими энергоносителями невозможно накормить животных, как и сэкономленными деньгами.

К ВОПРОСУ ПОДГОТОВКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАДРОВ

Филлев А. Т., доц., к. т. н.

Белорусский государственный аграрный технический университет

Система непрерывной профессиональной подготовки специалистов получила широкое развитие в восьмидесятые годы прошлого столетия, обеспечила сокращение сроков обучения и значительную экономию средств.

Процесс интенсивной интеграции образования, науки и производства – особенность научно-технического развития многих стран последнего десятилетия. Смена парадигм и современные информационные технологии вызвали взаимопроникновение общенаучных и вузовских дисциплин. Это потребовало не только получения фундаментальных базовых знаний, но и постоянного их пополнения и обновления. В современных условиях непрерывное профессиональное образование вместе с профессиональной подготовкой и переподготовкой кадров стали повседневной необходимостью.

В последние годы в связи с изменением социально-политического строя и производственных отношений прежняя структура и уровень профессионального образования уже не обеспечивают решение современных задач подготовки кадров. Многоукладность экономики и производства потребовали коренной перестройки профессионального образования.

Новая образовательная система включает среднюю общеобразовательную школу, ПТУ, ССУЗы, ВУЗы, НИИ, и различные производственные структуры. В настоящее время она успешно обеспечивает профессиональную подготовку кадров. Одним из путей решения стоящих задач является: во-первых, ранняя профориентация учащихся и профилизация фундаментальных дисциплин, заключающаяся в открытии в средних школах сети специализированных классов с углубленным изучением