

Секция 4: Информационные технологии в АПК

реализации. Расчеты показали, что предприятию целесообразно реализовать яблоки сорта Чемпион в течение октября и ноября. Сорт Антей лучше всего продать в ноябре и декабре. Для получения наибольшего эффекта такие сорта как Белорусское малиновое и Заря Алатау целесообразно снять с хранения в январе. Что касается сорта Алеся, то его следует направлять на продажу после нового года и до завершения сроков хранения (апрель). Заметим, что в реализации отдельных сортов яблок возможны перерывы. Например, для сорта Айдаред декабрь и февраль будут оптимальными сроками реализации.

Оптимизация хранения яблок позволяет свести потери к минимуму. По результатам исследования они не превысят трех процентов от общего количества яблок, заложенных на хранение. При этом обобщающий показатель, то есть прибыль, увеличится на 10%.

Заключение

На сохранность плодово-ягодной продукции оказывают влияние большой комплекс разнообразных факторов и условий. Помимо всего прочего, немаловажную роль играет минеральный состав продукции, которая закладывается на хранение в межсезонный период. Кроме того, важно учитывать сорта, поскольку каждый из них имеет различную потенциальную лежкость.

Реализация предложенной модели позволит снизить потери плодовой продукции до минимума и улучшить многие показатели экономической эффективности садоводческих предприятий.

Литература

1. Криворот, А.М. К вопросу определения продолжительности хранения плодов яблони, убранных в разные сроки / А.М. Криворот // Плодоводство на рубеже XXI века. – Минск, 2000. – С.166-167.
2. Криворот, А.М. Содержание минеральных элементов в плодах яблони белорусского сортимента / А.М. Криворот // Плодоводство на рубеже XXI века. – Минск, 2000. – С.168-169.
3. Лойко, Р. Э. Исследования по хранению и переработке плодов и ягод в Беларуси / Р.Э. Лойко, А. М. Криворот, М. Г. Максименко // Перспективы развития технологий хранения и переработки плодов и ягод в современных экономических условиях. – Самохваловичи, 2012. – С.10-19.
4. Трунов, А.А. Сохранность плодов яблони при использовании минеральных удобрений / А.А. Трунов, Н.С. Вязьмикина, А.И. Кузин, Ю.В. Трунов // Перспективы развития технологий хранения и переработки плодов и ягод в современных экономических условиях. – Самохваловичи, 2012. – С.51-54.

УДК 004:63

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Жилич А.В., Жилич С.В. (БГАТУ, Минск)

Информационные технологии стремительно вошли в нашу жизнь, позволяя упростить решение сложных технических задач, повысить производительность труда, в том числе и в отраслях АПК.

Сельское хозяйство - идеальная среда для применения информационных технологий (ИТ). В связи с этим для эффективного и устойчивого функционирования хозяйствующих субъектов республики в новых условиях необходимо применять передовые информационные технологии, позволяющие выявить их внутренние резервы, привлечь внешние вложения, а также проводить реструктуризацию организационных структур и выполнять реинжиниринг систем управления.

Печатное и здание «Индикаторы науки и техники» определяют ИТ как комбинации трех ключевых технологий: числовые вычисления, хранение информации и трансляция числовых сигналов по телекоммуникационным сетям. В отечественной литературе ИТ определяются чаще всего, как технологии, использующие средства микроэлектроники для сбора, хранения, обработки, передачи и представления данных, текстов, образов и звуков.

Еще более существенное расхождение отмечают при выделении технических групп, входящих в категорию ИТ. Так, выделяют следующие технологические компоненты: устройства, обеспечивающие доступ человека к информации на расстояние, обработку и хранение. В тоже время определяет в качестве наиболее важных как по числу, так и по характеру совсем иные группы: полупроводниковые приборы, компьютеры, волоконную оптику, сотовую связь, спутники, компьютерные сети, интерфейс человек - компьютер, цифровые системы передачи информации.

В этой связи появились классификации информационных технологий, выделяющие информационную технику и изделия, с помощью которых ИТ реализуются. При этом программное обеспечение, являющееся тоже изделием и представляющее особую группу информационных технологий, не отделяется от программируемых вычислительных устройств. В классификацию включают:

- базовые ИТ, соответствующие основу всей совокупности информационных устройств и осуществляющие все логические операции и преобразования. В первую очередь, к элементной базе ИТ относят микросхемы или интегральные схемы, печатные платы, магнитные и оптические накопители, микроминиатюрные вспомогательные конструктивные и т.д.;
- первичные ИТ, выделенные по функциональным признакам: компьютерная техника, телевизионное кино и фототехника, копировально-множительная аппаратура и техника связи;

– вторичные ИТ, охватывающие все применения информационно-вычислительной техники в сфере жизнедеятельности общества.

В статье рассматриваются последние - *вторичные ИТ* компьютерные технологии, для которых основной перерабатываемой продукцией является информация и которые, в конечном счете, определяют уровень информатизации производства, отрасли, области экономики и общества в целом.

В сфере сельского хозяйства развитых стран все чаще появляются условия и прилагаются значительные усилия по внедрению информационных технологий. Наиболее известные технологии реализованы в рамках прикладных компьютерных программ. Это, в первую очередь, программы оптимизации размещения сельскохозяйственных культур в системах севооборота и рационов кормления животных; по расчету доз удобрений; проведению комплекса землеустроительных работ и управлению земельными ресурсами; ведению государственного земельного кадастра истории полей и разработке технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур; регулированию режима питания растений и микроклимата в теплицах; контролю процесса хранения картофеля и овощей, качества выращиваемой продукции и кормов, загрязнения почв; оценке экономической эффективности производства; управлению технологическими процессами в птичниках, производственными процессами в переработке мяса птицы и хранении продукции и многое другое.

Современный рынок ИТ предлагает решения практически для любого производства, начиная от выращивания пшеницы и кончая выведением новых пород кур. Однако для каждого такого решения есть ограничения по минимальному (впрочем, как и максимальному) размеру предприятия, в рамках которых внедрение будет эффективным.

Одним из актуальных направлений использования ИТ в АПК становится точное земледелие, которое обеспечивает стратегию управления урожайностью сельскохозяйственных культур, использующую глобальную систему позиционирования (GPS), географические информационные системы (ГИС) и технологии, и данные из множественных источников об условиях роста и развития растений и экономической ситуации каждой единицы управления в пределах отдельно взятого поля.

Один из признаков применения ИТ в хозяйствах - наличие компьютеров, а также их соединения с Интернетом. ИТ используются в основном для бухгалтерского учета, автоматизации сельскохозяйственных процессов.

Все увеличивающиеся скорость и объемы передаваемой информации через различные системы связи обеспечат стабильное снабжение производителей базами данных. Эти данные должны быть интегрированы к особенностям биологических и физических систем для того, чтобы получить полезные знания об их текущем состоянии и прогнозировать результаты возможных решений. Внедрение научных разработок путем использования Интернета чрезвычайно важно для расширения функциональных возможностей информационных систем.

Ведение сельского хозяйства в информационном обществе предполагает непрерывное получение информации от внешних источников (через внешние сети Интернета) в любой момент времени из любой точки местности. Например, постоянное обновление данных синоптиков может быть доступно на протяжении дня. Это позволяет повысить эффективность применения химических средств защиты растений, а также уменьшает загрязнение окружающей среды. Известны разработки систем предупреждения о появлении вредителей и болезней растений.

Современные ИТ позволяют получать советы, рекомендации, независимо от времени и места их расположения. Руководитель может описывать свои проблемы через обычную речь, иллюстрированную фотографиями или видеозаписями. При этом время и расположение определяются автоматически. Затем он может посредством электронной почты отослать свои материалы поддерживающим службам ведения сельского хозяйства и получить ответ через некоторое время, или он может решать свою проблему в диалоговом режиме непосредственно через Интернет.

Расширение информационных баз данных - важное, но недостаточное условие для эффективного их применения в хозяйствах. Исходная информация должна быть удобной для оценки биологических и физических систем с целью выработки полезных знаний о текущем состоянии хозяйств, а также прогнозирования результатов при реализации различных сценариев. Накопившиеся знания в сельскохозяйственных исследованиях на протяжении многих лет должны быть применены для получения практически полезной информации путем обработки баз данных. Это означает, что ИТ - незаменимый источник для реализации научно-исследовательских разработок.

Литература

1. Покровская С.Ф. Информационные технологии в сельском хозяйстве: Обзор. информ./ Центр информации и технико-экономических исследований АПК./ 2010. - 78 с.
2. Землянский А.А. Информационные технологии в экономике./ 2004. -17с.