

BioEcUz проект Программа EU Erasmus+

2-Й ФОРУМ ПО БИОЭКОНОМИКЕ В УЗБЕКИСТАНЕ

Знания, исследования и передовой опыт в области устойчивого управления биоресурсами в Узбекистане, связанного с биоэкономикой

Рабочие сессии:

**1: Технологии цифровизации в сельском хозяйстве
(автоматизация и точное земледелие)**

Ташкент – май 2023

Эффективность автоматизации сельского хозяйства

направлена на то, чтобы максимально сокращать потери товара и снижать расходы на изготовление сельскохозяйственного продовольствия.

Практические плюсы внедрения автоматизации в сельхоз. отрасли:

- Возможность оптимизированно и без лишних усилий управлять производственными, технологическими и бизнес операциями;
- Повышение качества и снижения себестоимости, рост конкурентоспособности товара;
- Минимизация затрат приводит к падению себестоимости производства продукции, адаптация к ценообразованию.

Технологии автоматизации производственных сельскохозяйственных процессов

- ✓ Автоматизация производственных процессов в сельском хозяйстве - использование автоматизированных и автоматических систем и устройств, способных частично или целиком освободить персонал от решения трудовых задач по контролю и управлению различными процедурами производства продукции.
- ✓ По мнению специалистов, именно аграрные и сельскохозяйственные предприятия в ближайшие годы могут стать одними из главных потребителей IT-решений. Особо активно развиваются такие направления цифровизации, как, например, точное земледелие.

Автоматизированными системы в животноводстве

- *Устройства автоматического создания оптимального микроклимата, отопления, вентиляции;*
- *Системы водоснабжения;*
- *Линия раздачи и приготовления кормов, витаминно-минеральных смесей;*
- *Поточные системы первичной обработки молока;*
- *Поточные линии доения коров.*

Автоматизированными системы в растениеводстве

В сфере растениеводства применяются системы мониторинга сельскохозяйственной техники, как:

- *Приборы, анализирующие вегетативный индекс растений;*
- *Устройства дифференцированного внесения удобрений;*
- *Навигационные GPS-системы, мониторы и карты урожайности;*
- *Системы анализа почвенных проб;*
- *Датчики, контролирующие влажность и температуру воздуха, грунта, параметры состояния самих посадок;*
- *Технологии прогнозирования урожайности;*
- *Системы автоматического дифференцированного полива и посева.*

Автоматизация управления хозяйственной деятельностью компаний

Сельскохозяйственные компании могут использовать интеллектуальные программно-аппаратные комплексы, позволяющие достигать следующих результатов:

- Предотвращение кражи продукции (благодаря автоматическому взвешиванию и надзору над всеми хозяйственными процедурами);
- Своевременное предъявление претензий тем поставщикам, которые поставляют товарно-материальные ценности в меньших, чем полагается по документам, количествах;
- Обнаружение и устранение ошибок работников складов и цехов при приемке, отгрузке, взвешивании сельскохозяйственных культур;
- Снижение расходов на оплату труда персонала;
- Получение актуальной информации в режиме онлайн по факту совершения различных производственных или бизнес операций.

Точное сельское хозяйство

Точное земледелие - это основанный на технологиях и данных подход к управлению сельским хозяйством, который наблюдает, измеряет и анализирует потребности отдельных полей и культур. Технологии точного земледелия используются на важных этапах цикла роста сельскохозяйственных культур (подготовка почвы, посев, обработка урожая и сбор урожая).

В точном сельском хозяйстве используются спутниковые данные о местоположении, устройства дистанционного зондирования и технологии сбора проксимальных данных. Это позволяет использовать подход к принятию решений на основе информации для управления фермой, чтобы оптимизировать отдачу от вложенных ресурсов.

Технологии в цифровизации сельского хозяйства

- ✓ БПЛА с камерой, управляемые фермером на земле, могут обследовать землю
- ✓ Агроботы. Небольшие автономные роботы.
- ✓ Умные тракторы.
- ✓ Высокоточный скот.
- ✓ Данные о сельском хозяйстве.

Информация о сельскохозяйственных культурах, пастбищах и других сельскохозяйственных ресурсах имеет решающее значение для эффективного управления истощающимися и дефицитными ресурсами.

Риски внедрения высокопроизводительных систем управления

- ✓ финансовый крах из-за непредвиденных экологических или рыночных обстоятельств;
- ✓ повреждение инфраструктуры ферм;
- ✓ более состоятельные участники сектора могут получить максимальную выгоду от новейших технологий;
- ✓ технологии могут быть использованы неэффективно, привести к дорогостоящим потерям для фермеров;
- ✓ корпорации могут собирать, использовать и даже продавать данные от фермеров.