

ПОГОДА НА «ЦИФРОВОМ ПОЛЕ»

В Самарской области активно внедряются цифровые технологии в сельхозпроизводство. Самарский аграрный университет играет ведущую роль в научно-образовательном сопровождении цифровой трансформации АПК региона.



Беспроводной модуль KairoWave

А.З. БРУМИН, проректор по развитию, кандидат технических наук Самарский государственный аграрный университет

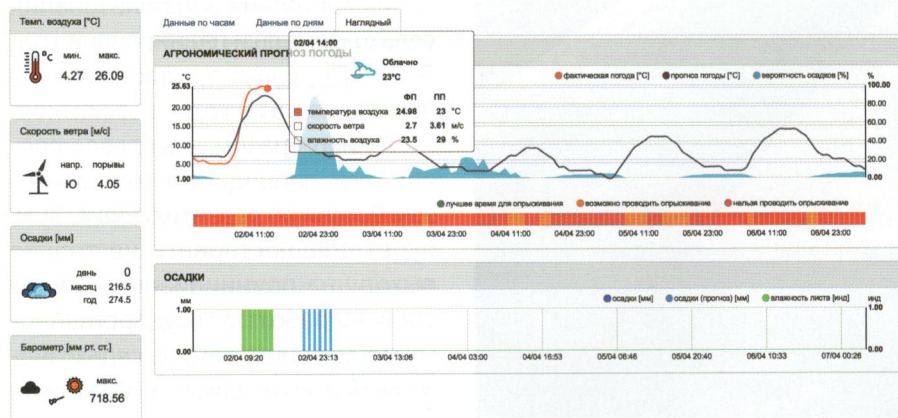
САМАРСКАЯ ОБЛАСТЬ РАСПОЛОЖЕНА в среднем течении Волги, но несмотря на высокую обеспеченность водными ресурсами, климат области резко континентальный. Близость безводных азиатских полупустынь сказывается на

климате южных районов области. Периодические засухи делают значительные земельные угодья зоной рискованного земледелия.

В подобных условиях цена ошибки аграриев при проведении технологических операций без учета метеоусловий кратно возраста-

ет. Отсутствие инструментов для прогнозирования погодных условий и заболеваний культур приводит к неэффективному использованию удобрений и пестицидов, а также созданию малопродуктивных графиков поливов. Внедрение в сельскохозяйственную отрасль новых технологий позволяет справиться с множеством проблем. Интернет вещей, точное земледелие и другие цифровые технологии становятся для фермеров новыми инструментами анализа и прогнозирования, что помогает снижать риски недобора урожая и быть рентабельными в любой год.

Самарский аграрный университет посредством внедрения цифровых технологий и платформенных решений формирует новый уровень системы подготовки научно-педагогических и профессиональных кадров для АПК. Для этого в Самарском ГАУ создан проектный офис по цифровой трансформации сельского хозяйства и реализуется «дорожная карта» взаимодействия с Аналитическим центром Минсельхоза России.



Веб-платформа AGROKEEP визуализирует данные и строит агрономические расчеты



Базовая метеостанция КаироBase

Совместно с Самарским национальным исследовательским университетом ведутся разработки технологии гиперспектрального мониторинга и прогнозирования развития патогенной ситуации на поле. Технологии мультиспектрального мониторинга отрабатываются на базе «цифрового поля» Самарского ГАУ совместно с Всероссийским НИИ защиты растений (ВИЗР) и компанией ООО «Авиакомпания «Приоритет». Коммерциализировать интеллектуальные продукты и привлечь дополнительные средства на проведение исследований и разработку новых продуктов помогают созданные при вузе малые инновационные предприятия (МИПы).

Одним из таких предприятий Самарского ГАУ – ООО МИП «Агро-Вектор-С» совместно с ООО «Кай-пос» разработана отечественная система интеллектуального мониторинга и прогнозирования агрометеорологических условий. Разработка была представлена на Всероссийской выставке «Золотая осень-2018» и получила золотую медаль и диплом первой степени.

Система состоит из аппаратной и программной частей. Аппаратная часть включает в себя основ-

ной блок метеостанции – базовую метеостанцию КаироBase, беспроводные модули КаироWave и различные датчики: скорости и направления ветра, температуры воздуха и относительной влажности, солнечной радиации, влажности почвы, температуры почвы, водного потенциала, уровня воды, увлажнения листа, а также осадкомер и барометр. Метеостанция собирает данные как с подключенных сенсоров, так и с беспроводных интерфейсов и передает данные о метеорологических условиях на веб-сервер, где они накапливаются и обрабатываются. Все блоки работают от солнечной энергии и не требуют особого обслуживания. За счет резервного аккумулятора, метеостанция может работать без солнечного света в течение 10 дней.

Программная часть представлена веб-платформой AGROKEEP, которая визуализирует данные и строит агрономические расчеты, позволяющие:

- прогнозировать наилучшие сроки посева;
- оптимизировать сроки и нормы полива;
- прогнозировать появление вредителей и развитие болезней на растениях;

– определять наиболее благоприятное время для внесения пестицидов;

– определять оптимальные сроки уборки.

Для работы с AGROKEEP Web пользователю достаточно иметь любое устройство с доступом к интернету: персональный ПК, ноутбук, планшет или сотовый телефон на базе Android или IOS.

Внедрение системы интеллектуального мониторинга и прогнозирования требует затрат около 500 тыс. руб. на 10 тыс. га орошаемых земель или 150 тыс. руб. на 10 тыс. га неорошаемых земель, которые окупаются в первый год использования за счет повышения продуктивности и снижения затрат благодаря точному учету метеорологических условий и использованию метеопрогноза при выборе сроков проведения операций.

Российской системой интеллектуального мониторинга и прогнозирования уже пользуются не только отечественные агрохолдинги, такие как ООО «Компания Био-Тон» и ООО «АФГ Националь», но и фермеры Болгарии, Венгрии, Беларуси, Украины и Казахстана.

6 (08)
И-44

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

АГРАРНЫЙ ПУЛЬС ВЕЛИКОЙ СТРАНЫ

МАЛЫЙ БИЗНЕС – В ПРИОРИТЕТЕ

ИЗМЕНИТЬ ЖИЗНЬ СЕЛА

ПОГОДА НА «ЦИФРОВОМ ПОЛЕ»

УСТОЙЧИВОСТЬ К СТРЕСС-ФАКТОРАМ

ФЕРМЫ ЗАБОТЫ НАШЕЙ



ТЕМА НОМЕРА

**ФНТП: ПРОЕКТЫ
ПО СЕЛЕКЦИИ
И СЕМЕНОВОДСТВУ**

2019

'5