تقنيات إنترنت الأشياء في القطاع الزراعي

كيف ساعد إنترنت الأشياء قطاع الزراعة؟

تركز حلول إنترنت الأشياء على مساعدة المزارعين في سد فجوة الطلب والعرض، من أجل ضمان عوائد مرتفعة، حيث يستخدم إنترنت الأشياء لضمان التطبيق الأمثل للموارد والحصول على محاصيل كثيرة بأقل تكلفة تشغيل وضمان الزراعة الدقيقة.

تقنيات إنترنت الأشياء في الزراعة

الطائرات دون طيار

تُستخدم في الزراعة من أجل تعزيز العمليات الزراعية المختلفة مثل:

1. الري و الزراعة
2. تقييم صحة المحاصيل، ومراقبتها ورشها
3. تحليل التربة عن طريق مستشعرين (للرطوبة ودرجة الحموضة)

أنظمة البيوت المحمية الذكية

أتاح إنترنت الأشياء للبيوت المحمية ضبط الظروف المناخية تلقائيًا وفقًا لمجموعة معينة من التعليمات فتسمح مستشعرات إنترنت الأشياء للمزارعين بجمع نقاط بيانات مختلفة بدقة داخل وخارج البيوت المحمية الذكية. وتوفر معلومات مباشرة عن العوامل المناخية الحرجة بما في ذلك درجة الحرارة والرطوبة والتعرض للضوء وثاني أكسيد الكربون.

حساس الحرارة	لمعرفة البيئة خارج المحمية
حساس الرطوبة	لمعرفة البيئة خارج المحمية
حساس رطوبة التربة	لاتخاذ قرار السقي
حساس مستوى المطر	لتحديد كمية مياه السقي
حساس مستوى الإضاءة	لتأمين الإضاءة
حساس ثاني أكسيد الكربون	لتأمين الهواء النقي

تتبع الثروة الحيوانية وتحديد الموقع الجغرافي

يمكن للمزارعين استخدام إنترنت الأشياء اللاسلكي لجمع البيانات المتعلقة بالموقع والصحة لماشيتهم، وتساعد هذه المعلومات في منع انتشار الأمراض وتقليل تكاليف العمالة.

حساس الحرارة	لضمان سلامة القطيع من الحمى
مستشعر الموقع	لتعقب المواشي
حساس النشاط	للتأكد بأن القطيع في حركة طبيعية وغير مريض

رصد الظروف المناخية

من أكثر أدوات الزراعة الذكية شيوعًا هي محطات الطقس، التي تجمع بيانات من أجهزة استشعار مختلفة تقع في أنحاء مختلفة من الحقل بحيث تجمع بيانات مختلفة من البيئة وترسلها إلى السحابة.

تقيس هذه الأجهزة معطيات كثيرة منها:

حرارة الطقس، رطوبة الطقس، رطوبة التربة، سرعة الرياح، مراقبة كمية الأمطار.

يمكن استخدام البيانات المتوفرة لرسم خريطة للظروف المناخية، واختيار المحاصيل المناسبة، واتخاذ الإجراءات اللازمة لتحسين المحصول عن طريق إدارة السقي عند هطول المطر وتقليل كمية المياه في حال برودة الطقس.