CONCEPT

الزراعة الذكية والزراعة الدقيقة: استشعار المحاصيل والري الذكي والذكاء الاصطناعي في المزارع

6 – 10 سبتمبر 2027

لندن - فندق أربع نجوم في وسط لندن

الزراعة الذكية والزراعة الدقيقة: استشعار المحاصيل والري الذكي والذكاء الاصطناعي في المزارع

المرجع: 14009_434 **التاريخ:** 6 – 10 سبتمبر 2027 **المكان:** لندن - فندق أربع نجوم في وسط لندن **الرسوم:** SAR 23000

مقدمة:

تتعثر استثمارات الزراعة الذكية والزراعة الدقيقة كثيرا عند مرحلة التجربة: تركب المستشعرات دون خطة لأخذ العينات، وتجمع صور الطائرات المسيرة دون أن تتحول الى خرائط تطبيق، ويستمر الري على جداول ثابتة، وتشترى أدوات الذكاء الاصطناعي قبل أن تصبح بيانات المزرعة صالحة للاستخدام، فلا تتحسن الغلة ولا إنتاجية المياه ولا تكلفة المدخلات. تؤهل هذه الدورة من كور كونسبت العاملين في المزارع والتقنيات الزراعية لقراءة بيانات التربة والمحاصيل، وتطبيق الاستشعار عن بعد والمدخلات بمعدلات متغيرة، وجدولة الري، وتشغيل أنظمة الزراعة المائية، والحكم على حالات استخدام الذكاء الاصطناعي. ويعد المشاركون خارطة طريق لرقمنة المزرعة ودراسة الجدوى الخاصة بها.

أهداف الدورة:

- تفسير مراحل نمو المحصول ونتائج تحليل التربة لوضع خط أساس للبيانات لكل حقل أو قطاع أو بيت محمي
- تحويل طبقات بيانات GNSS أنظمة الملاحة العالمية بالأقمار الصناعية وراصد الغلة وصور الأقمار الصناعية والطائرات المسيرة الى مناطق إدارة وخرائط تطبيق بمعدلات متغيرة
- جدولة الري والتسميد مع الري استنادا الى البخر نتح للمحصول وقراءات رطوبة التربة لرفع إنتاجية المياه في الظروف الحارة والجافة
- اختيار أنظمة الزراعة المائية والزراعة في البيئة المحكومة وتشغيلها بمراقبة المحلول المغذي ومعايير مناخ البيت المحمي
- تقييم أدوات الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بالغلة وكشف الآفات والأمراض من الصور مقارنة ببيانات الحقل قبل الاعتماد عليها
- إعداد خارطة طريق لرقمنة المزرعة ودراسة جدوى ترتب التقنيات وممارسات صحة التربة وأهداف الزراعة الذكية مناخيا

الفئة المستهدفة:

- مديرو الإنتاج الزراعي اليومي في المزارع المكشوفة والبساتين ومزارع النخيل
- المهندسون الزراعيون ومهندسو الري المسؤولون عن أنظمة المياه والآليات والمعدات الحقلية
- قادة تشغيل البيوت المحمية والزراعة المائية المسؤولون عن كمية الإنتاج المحمي وجودته
- موظفو نشر التقنيات الزراعية وبيانات المزارع المسؤولون عن المستشعرات والمنصات والأدوات الرقمية
- مسؤولو برامج التنمية الزراعية المسؤولون عن تبني التقنية ومشاريع الإرشاد الزراعي

محاور الدورة:

اليوم 1: أسس الزراعة الذكية: المحصول والتربة وخط الأساس لبيانات المزرعة

- مراحل نمو المحصول والعوامل المحددة للغلة لاتخاذ قرارات مبنية على البيانات
- تفسير تحليل التربة: القوام والمادة العضوية والملوحة والعناصر الغذائية
- منظومة تقنيات الزراعة الذكية: الاستشعار والاتصال والمنصات والآليات
- أهداف الزراعة الذكية مناخيا لدى FAO منظمة الأغذية والزراعة: الإنتاجية والقدرة على التكيف والانبعاثات
- خط الأساس للجاهزية الرقمية للمزرعة: الحقول والمعدات والسجلات والمهارات

اليوم 2: بنية الزراعة الدقيقة: تحديد الموقع والاستشعار عن بعد والمعدلات المتغيرة

- التوجيه عبر GNSS والقيادة الآلية ورسم حدود الحقول
- صور الأقمار الصناعية والطائرات المسيرة متعددة الأطياف وتفسير خرائط NDVI مؤشر الغطاء النباتي
- معايرة راصد الغلة وتنقية خرائط الغلة
- تحديد مناطق الإدارة من طبقات التربة والغلة والصور
- وحدة التحكم في المهام وفق ISOBUS ISO 11783 معيار الاتصال بين الجرار والملحقات وملفات التطبيق بمعدلات متغيرة

اليوم 3: الري الذكي والتسميد مع الري والإنتاج في البيئة المحكومة

- جدولة الري بالبخر نتح للمحصول ومعامل المحصول
- مواقع تركيب مجسات رطوبة التربة وعتبات بدء الري
- تصميم برنامج التسميد مع الري وإنتاجية المياه لكل متر مكعب
- اختيار نظام الزراعة المائية: NFT تقنية الغشاء المغذي والمزارع المائية العميقة والغمر والصرف والزراعة الهوائية
- مراقبة الموصلية الكهربائية EC ودرجة الحموضة pH والأكسجين الذائب في المحلول المغذي مع التحكم في مناخ البيت المحمي

اليوم 4: منصات بيانات المزارع وحالات استخدام الذكاء الاصطناعي وصحة التربة ومخاطر التقنية

- اختيار نظام معلومات إدارة المزرعة وفحوص قابلية تبادل البيانات
- التنبؤ بالغلة بتعلم الآلة: طبقات المدخلات والتحقق ومراجعة الأخطاء
- كشف الآفات والأمراض من الصور وقواعد تنبيهات الاستكشاف الحقلي
- ممارسات الزراعة المتجددة لصحة التربة: محاصيل التغطية وتقليل الحراثة ورصد كربون التربة
- أنماط إخفاق التقنيات الزراعية: انحراف المستشعرات وفجوات التغطية وملكية البيانات والارتباط بالمورد

اليوم 5: دراسات حالة زراعية وخارطة طريق الرقمنة

- دراسة حالة: مزرعة حبوب مكشوفة تنتقل الى التسميد بمعدلات متغيرة
- دراسة حالة: مزرعة نخيل وخضروات تتحول الى الري بالتنقيط الموجه بالمستشعرات
- دراسة حالة: بيت محمي للزراعة المائية يستخدم تنبيهات الأمراض بالذكاء الاصطناعي
- دراسة جدوى رقمنة المزرعة: تكلفة التقنية ووفورات المياه والمدخلات وزيادة الغلة
- إعداد خارطة طريق رقمنة المزرعة وعرضها على لجنة مساءلة من الزملاء

المهارات التي ستكتسبها:

- تفسير بيانات التربة والمحاصيل
- تحليل الاستشعار عن بعد
- تصميم خرائط التطبيق بمعدلات متغيرة
- جدولة الري
- إدارة أنظمة الزراعة المائية
- تقييم منصات بيانات المزارع
- التحقق من نماذج الذكاء الاصطناعي الزراعية
- تخطيط رقمنة المزارع

لماذا تحضر هذه الدورة:

- العودة بخارطة طريق لرقمنة المزرعة ودراسة جدوى مبنيتين على حقول أو بيوت محمية أو برامج تتولى إدارتها
- مساءلة ادعاءات موردي التقنيات الزراعية حول المستشعرات والطائرات المسيرة ودقة الذكاء الاصطناعي باستخدام بيانات حقولك وغلتك
- خفض مياه الري والأسمدة لكل طن محصود بالعمل على بيانات الرطوبة والصور ومناطق الإدارة
- مقارنة ممارسات تقنيات المزارع مع زملاء من المزارع التجارية ومشغلي البيوت المحمية وشركات التقنية الزراعية وبرامج التنمية

الخاتمة:

لا تحقق تقنيات المزارع عائدها الا حين تقود بيانات التربة والمحصول والمياه والآليات الى قرار في الحقل. تنتقل الأيام الخمسة من أساسيات المحصول والتربة، الى GNSS والاستشعار عن بعد ومناطق الإدارة وخرائط التطبيق عبر ISOBUS، ثم الى الري المبني على البخر نتح والتسميد مع الري والإنتاج بالزراعة المائية. وتتناول بعد ذلك منصات بيانات المزارع وأدوات الذكاء الاصطناعي للغلة والأمراض وممارسات صحة التربة وأسباب إخفاق التقنيات، وتختتم بدراسات حالة تنتج خارطة طريق لرقمنة المزرعة ودراسة جدواها.