



# الزراعة العضوية والزراعة الذكية مناخيا: صحة التربة والمدخلات الحيوية وتحويل المزارع إلى الإنتاج العضوي



## الزراعة العضوية والزراعة الذكية مناخيا: صحة التربة والمدخلات الحيوية وتحويل المزارع إلى الإنتاج العضوي

### مقدمة:

تتعرض مشاريع الزراعة العضوية والزراعة الذكية مناخيا غالباً في مواسمها الأولى: فالتربة الفقيرة بالمادة العضوية لا تغذي المحصول بعد إيقاف الأسمدة الكيميائية، وتظهر الآفات قبل أن تستقر الحشرات النافعة، ويخفض الحر والجفاف الإنتاج، ويتأخر الاعتماد العضوي بسبب نقص السجلات. تؤهل هذه الدورة من كور كونسبت العاملين في المزارع والإرشاد الزراعي لإعادة بناء حيوية التربة، وإدارة الخصوبة والآفات بالمدخلات الحيوية، وترشيد مياه الري في المناخ الحار الجاف، والاستعداد للتفتيش العضوي، وتطبيق ممارسات الزراعة الذكية مناخيا. ويعد كل مشارك خطة تحويل المزرعة إلى الإنتاج العضوي والعمل المناخي.

### أهداف الدورة:

- تقييم المادة العضوية وبنية التربة ونشاطها الحيوي لتحديد خط أساس للخصوبة قبل تحويل الحقول إلى الإدارة العضوية
- تصميم برامج السماد العضوي المتحلل والأسمدة الخضراء والبقوليات والدورة الزراعية التي تمد المحصول بالعناصر الغذائية دون أسمدة صناعية
- تطبيق وسائل مكافحة الزراعة والميكانيكية والحيوية لإبقاء الآفات الحشرية والأمراض والأعشاب دون مستوى الضرر
- تخطيط الري الموفر للمياه والتغطية العضوية للتربة وتدابير تحمل الحرارة والجفاف للمحاصيل في الظروف الجافة وشبه الجافة
- تجهيز المزرعة للتفتيش العضوي وبناء الجدول الزمني لفترة التحول وقائمة المدخلات المسموح بها والمناطق العازلة ونظام حفظ السجلات
- إعداد خطة تحويل المزرعة إلى الإنتاج العضوي والعمل المناخي التي تربط انتقال الإنتاجية والتكاليف وتدابير المرونة ومكاسب كربون التربة

### الفئة المستهدفة:

- مديرو الإنتاج النباتي في المزارع التجارية والبساتين ومزارع النخيل الذين يدرسون التحول إلى الزراعة العضوية
- المهندسون الزراعيون الذين يقدمون المشورة في خصوبة التربة ووقاية النبات والتقويم الزراعي للمزارعين
- المرشدون الزراعيون ومسؤولو التنمية الريفية الذين يدرسون مجموعات المزارعين على ممارسات الإنتاج المستدام
- محللو الاستثمار والمحافظ الزراعية الذين يقيمون مشاريع الزراعة العضوية ومنخفضة المدخلات
- مديرو الاستدامة في شركات الأغذية الزراعية الذين يوردون منتجات عضوية أو متكيفة مع المناخ من المزارعين

## محاوِر الدورة:

### اليوم 1: أسس الزراعة العضوية والمتجددة وخط الأساس للمزرعة

- مبادئ IFOAM الأربعة للزراعة العضوية والاتحاد الدولي لحركات الزراعة العضوية: الصحة والبيئة والعدالة والرعاية
- مقارنة الزراعة العضوية والمتجددة والزراعة الإيكولوجية من حيث الممارسات والادعاءات التسويقية
- وظائف الشبكة الغذائية في التربة: الكائنات الدقيقة والفطريات الجذرية وديدان الأرض ودورة العناصر
- أدوات تقييم التربة في الحقل: اختبار المجرفة واختبار تفكك الكتلة وحلقة الترشيح وأخذ عينات المادة العضوية
- خط أساس جاهزية المزرعة للتحويل: الحقول والمدخلات المستخدمة ومصادر المياه والسجلات

### اليوم 2: بناء خصوبة التربة والتسميد العضوي وتغذية المحصول دون مدخلات صناعية

- طريقة الكمر الهوائي للسماد العضوي: نسبة الكربون إلى النيتروجين والرطوبة والتقليب وسجل الحرارة
- سماد الديدان ومنقوع السماد العضوي وقواعد التعامل مع السماد الحيواني في النظم العضوية
- اختيار الأسمدة الخضراء ومحاصيل التغطية: البقوليات والنجيليات والخلطات الملائمة للمناخ الحار
- موازنة العناصر الغذائية العضوية: ما يستنزفه المحصول وينتروجين البقوليات والمحسّنات المعدنية المسموح بها
- تصميم خطة الدورة الزراعية والزراعة البينية: العائلات النباتية والمحاصيل الفاصلة والزراعة المرافقة

### اليوم 3: مكافحة الحيوية للآفات والأمراض والأعشاب مع الإنتاج الموفر للمياه

- تسلسل الإدارة المتكاملة للآفات: الوقاية والرصد والعتبات الاقتصادية والتدخل
- مكافحة الحيوية بالحماية والإكثار: المفترسات والطفيليات والمبيدات الحيوية الميكروبية
- أدوات مكافحة الأعشاب في الزراعة العضوية: مهد البذور المسبق والتغطية والعزيق الميكانيكي والتشميس
- الري بالتنقيط والتغطية والري الناقص في الظروف الجافة والمالحة
- الزراعة المحمية وفق القواعد العضوية: البيوت الشبكية وهياكل التظليل والأحواض الترابية

### اليوم 4: الاعتماد العضوي واقتصاديات التحول والزراعة الذكية مناخياً

- دورة الاعتماد العضوي: المعايير وفترة التحول والتفتيش ومعالجة حالات عدم المطابقة
- أنظمة الضمان التشاركي والاعتماد الجماعي لصغار المنتجين
- اقتصاديات التحول: انخفاض الإنتاج المؤقت وتغير تكلفة المدخلات والعمالة وعلاوة السعر العضوي
- أهداف FAO للزراعة الذكية مناخياً منظمة الأغذية والزراعة: الإنتاجية والتكيف وخفض الانبعاثات
- تدابير تحمل الحرارة والجفاف وممارسات الزراعة الكربونية: الفحم الحيوي وتقليل الحراثة والحراثة الزراعية

## اليوم 5: دراسات حالة تحويل المزارع وخطة العمل المناخي

- دراسة حالة: مزرعة خضراوات متنوعة تحول حقولها على مراحل متتالية
- دراسة حالة: مزرعة نخيل تعتمد السماد العضوي ومحاصيل التغطية والمكافحة الحيوية
- دراسة حالة: مجموعة مزارعين تستعد للاعتماد الجماعي
- صياغة الجدول الزمني للتحويل وقائمة المدخلات المسموح بها ونظام سجلات المزرعة
- عرض خطة تحويل المزرعة إلى الإنتاج العضوي والعمل المناخي ومناقشتها أمام لجنة مراجعة من الزملاء

## المهارات التي ستكتسبها:

- تقييم صحة التربة
- إدارة إنتاج السماد العضوي
- موازنة العناصر الغذائية العضوية
- تصميم الدورة الزراعية والزراعة البينية
- مكافحة الحيوية للآفات
- إدارة الأعشاب في الزراعة العضوية
- التخطيط للجاهزية للاعتماد العضوي
- تخطيط المرونة المناخية

## لماذا تحضر هذه الدورة:

- العودة بخطة تحويل المزرعة إلى الإنتاج العضوي والعمل المناخي معدة للحقول أو البساتين أو مجموعات المزارعين التي تديرها
- تقليل الاعتماد على الأسمدة والمبيدات الصناعية دون فقدان السيطرة على الآفات والأعشاب وتغذية المحصول
- تجنب إخفاق التفتيش وتأخر الاعتماد بإعداد السجلات والمناطق العازلة وقوائم المدخلات المسموح بها من الموسم الأول
- تبادل الخبرة الميدانية مع مزارعين ومرشدين ومستثمرين ومشترين من قطاع الأغذية يعملون في محاصيل ومناخات مختلفة

## الخاتمة:

تنجح الزراعة العضوية والذكية مناخيا حين تخطط حيوية التربة وخصوبتها ووقاية المحصول واستخدام المياه والاعتماد العضوي كمنظومة واحدة. تنتقل الأيام الخمسة من المبادئ العضوية وتقييم التربة، إلى السماد العضوي والأسمدة الخضراء وموازنة العناصر والدورات الزراعية، ثم إلى المكافحة الحيوية للآفات والأعشاب والري الموفر للمياه والزراعة المحمية. وتتناول بعد ذلك الاعتماد وأنظمة الضمان التشاركي واقتصاديات التحول وأهداف الزراعة الذكية مناخيا والزراعة الكربونية، وتختتم بدراسات حالة تنتج خطة تحويل المزرعة إلى الإنتاج العضوي والعمل المناخي.