



## دورة زراعة البن ومعالجة البن الأخضر: إدارة مزارع الأرابيكا في المدرجات والتجفيف والتقشير والتدريج



## دورة زراعة البن ومعالجة البن الأخضر: إدارة مزارع الأرابيكا في المدرجات والتجفيف والتقشير والتدريج

### مقدمة:

دورة زراعة البن ومعالجة البن الأخضر دورة تمتد 5 أيام، تتناول إدارة مزارع الأرابيكا وعمليات ما بعد الحصاد والتدريج، لمديري الإنتاج الزراعي والجمعيات التعاونية وجودة البن الأخضر وبرامج التنمية، وتنتهي بإعداد خطة تحسين مزرعة البن وعمليات ما بعد الحصاد لجمعية تعاونية افتراضية. فكثر من مزارعي المرتفعات يخسرون المحصول بسبب الصدا وحفار ثمار البن، ثم يخسرون السعر في محطة الشراء بسبب التخمر غير المنتظم والبن ذي القشرة الرطب والدفعات كثيرة العيوب. ويشرف المشاركون على المدرجات الزراعية أو محطات المعالجة أو شراء البن الأخضر، ويعملون على ملفات حالة تضم سجلات المزارع وسجلات التجفيف وعد العيوب. وتقدم كور كونسبت هذه الدورة.

### أهداف الدورة:

- تخطيط حقول الأرابيكا في المدرجات من حيث الصنف ومسافات الزراعة ونسبة الظل وجدولة الري وتغذية التربة لتحقيق إنتاج مستقر من الثمار
- تطبيق الإدارة المتكاملة للآفات على حفار ثمار البن وصدأ الأوراق وغيرها من تهديدات الحقل باستخدام عتبات الرصد والمكافحة الزراعية
- تنظيم القطاف الانتقائي وفرز الثمار واختبار الطفو بحيث لا يدخل محطة المعالجة الرطبة أو الجافة إلا الثمر الناضج السليم
- إدارة المعالجة المغسولة والطبيعية والعسلية مع ضبط التخمر والتجفيف على الأسرة المرفوعة وقراءة الرطوبة قبل التخزين
- تدريج البن الأخضر حسب مقاس الحبة والكثافة وعدد العيوب الأولية والثانوية والتحقق من جودة الدفعة على نموذج التذوق
- تصميم نظام جودة وتتبع للجمعية التعاونية يربط المزارعين ومحطات المعالجة وتدقيقات الشهادات والمحامص المحلية

### الفئة المستهدفة:

- المديرون المسؤولون عن الخدمة الزراعية والعمالة والإنتاج في مزارع البن ومدرجات المرتفعات
- المديرون المسؤولون عن نقاط التجميع التعاونية ومحطات المعالجة الرطبة وساحات التجفيف ومحطات التقشير
- المديرون المسؤولون عن شراء دفعات البن الأخضر وتدريبها واعتمادها لشركات التحميص
- المسؤولون عن تصميم مشروعات زراعة البن وتمويلها في برامج التنمية الزراعية
- المديرون المسؤولون عن الشهادات والتتبع وتدريب المزارعين في منظمات منتجي البن

## محاوَر الدورة:

### اليوم 1: نبات البن العربي ومزارع المدرجات وسلسلة البن الأخضر

- المراحل الفسيولوجية لشجرة الأرابيكا من الإزهار حتى نضج الثمرة
- مصفوفة اختيار الأصناف حسب الارتفاع وتحمل الصداً وجودة الكوب
- خريطة سلسلة البن من المدرجات حتى المحمصة
- سعر الثمرة وسعر البن ذي القشرة ومراحل القيمة للبن الأخضر
- مسح خط الأساس للجمعية التعاونية للحقول والإنتاج والدفعات المرفوضة

### اليوم 2: الخدمة الزراعية في المدرجات والظل والري والإدارة المتكاملة للآفات

- تخطيط المدرجات ومسافات الغرس والزراعة الكتتورية
- تصميم مظلة أشجار الظل وقواعد إدارة الضوء
- جدولة الري الناقص ورصد رطوبة التربة
- تحليل التربة وتحليل الأوراق لبرامج التسميد
- الإدارة المتكاملة للآفات لحفار ثمار البن وصداً الأوراق

### اليوم 3: القطاف الانتقائي والمعالجة الرطبة وممارسات تجفيف البن

- جولات القطاف الانتقائي وفحص نسبة الثمار الناضجة
- حوض الطفو والفرز اليدوي لدفعات الثمار المقطوفة
- إزالة اللب في المعالجة المغسولة وضبط أحواض التخمر والغسيل
- خيارات الهلام في المعالجة الطبيعية والعسلية وطرق التعامل معها
- التجفيف على الأسرة المرفوعة وجداول التقلب وقراءات جهاز قياس الرطوبة

### اليوم 4: التقشير الجاف وتدريب البن الأخضر والتذوق ومخاطر الشهادات

- التقشير والفرز بالكثافة والفرز الضوئي حسب اللون
- التدريب حسب مقاس الغربال وعد العيوب الأولية والثانوية
- تقييم دفعات البن الأخضر على نموذج التذوق ذي المئة نقطة
- إعادة تدوير مياه محطة المعالجة الرطبة وتحويل اللب إلى سماد
- قائمة فحص تدقيق الشهادات وتتبع الدفعات وأكياس التخزين

## اليوم 5: دراسة حالة: خطة تحسين مزرعة البن وعمليات ما بعد الحصاد

- مراجعة سجلات مزارع الجمعية محل الدراسة والدفعات المرفوضة
- تقويم الخدمة الزراعية للحالة للتقليم والتسميد ورصد الآفات
- مخطط محطة المعالجة في الحالة وحساب طاقة التجفيف
- ورقة تدريج البن الأخضر للحالة وشروط التوريد للمحاص
- استكمال خطة تحسين مزرعة البن وعمليات ما بعد الحصاد

## المهارات التي ستكتسبها:

- اختيار أصناف الأرابيكا
- تخطيط الظل والري
- رصد آفات البن
- ضبط التخمر
- إدارة تجفيف البن ذي القشرة
- تدريج عيوب البن الأخضر
- تقييم التدوق
- تتبع دفعات البن

## لماذا تحضر هذه الدورة:

- إعداد خطة تحسين مزرعة البن وعمليات ما بعد الحصاد لجمعية تعاونية افتراضية ورفعها إلى مجلس الجمعية أو مدير البرنامج لاعتمادها
- تحديد ما إذا كانت الدفعة تحتاج تجفيفاً إضافياً أو إعادة معالجة أو خفض درجتها أو عرضها على محمصة استناداً إلى الرطوبة والعيوب ودرجة التدوق
- تجنب رفض الدفعات والعفن في المخازن وتفشي الصدأ وخصومات السعر الناتجة عن الإفراط في التخمر أو التجفيف غير المنتظم
- نقل معايير القطاف وسجلات التخمر وجدول التجفيف وورقة التدريج إلى مجموعات المزارعين والعاملين في المحطات

## الخاتمة:

بعد العودة إلى العمل يعرض المشاركون خطة تحسين مزرعة البن وعمليات ما بعد الحصاد على مجلس الجمعية التعاونية أو مالك المزرعة أو مدير برنامج التنمية، ويعتمدون عليها في إقرار تغيير الأصناف ونسبة الظل وتقويم رصد الآفات والاستثمار في أحواض التخمر وأسرة التجفيف، إلى جانب قواعد التدرج المطبقة عند الشراء من المزارعين والبيع للمحاصر، وبعد أول موسم حصاد وفق الخطة، تراجع الوحدة نسب نضج الثمار ومدد التجفيف والدفعات المرفوضة وعدد العيوب ودرجات الذوق قبل تحديث الخطة.

## الأسئلة الشائعة:

### ما الذي يحتاجه المشاركون قبل دورة زراعة البن ومعالجة البن الأخضر؟

يحتاج المشاركون إلى خبرة عملية في مزارع البن أو محطات المعالجة أو شراء البن الأخضر أو مشروعات تنمية البن. ولا يشترط حصوله على مؤهل مخبري أو مؤهل في الذوق، ويفيده إحصار سجلات الإنتاج أو التجفيف أو الدفعات المرفوضة لتطبيق دراسة الحالة على جمعيته أو مزرعته.

### بم تختلف دورة زراعة البن ومعالجة البن الأخضر عن دورات إدارة المقاهي والباريستا؟

تتوقف هذه الدورة عند حبة البن الأخضر: الخدمة الزراعية في المراحل ومكافحة الآفات والقطف والتخمر والتجفيف والتشهير والتدرج. أما دورات المقاهي والباريستا فتبدأ بعد التحميص وتتناول وصفات التحضير وسير العمل خلف المنضدة وتسعير القائمة وخدمة الضيوف.

### لماذا يعد التجفيف مرحلة حاسمة في معالجة البن الأخضر؟

لأن التجفيف يحدد هل يحتفظ المحصول الجيد بقيمته. فالبن ذو القشرة المجفف بسرعة يتشقق ويفقد نكهته، والمترنك رطباً يتعرض للعفن وترفضه محطات الشراء. وتحافظ جداول التقليل وقراءات جهاز الرطوبة على استقرار كل دفعة قبل التشهير والتخزين.

### ماذا يعود به المشاركون من دورة زراعة البن ومعالجة البن الأخضر؟

يعود المشاركون بخطة تحسين مزرعة البن وعمليات ما بعد الحصاد لجمعية تعاونية افتراضية، تضم تقويماً للخدمة الزراعية ومخططاً لمحطة المعالجة وحسابات طاقة التجفيف وورقة تدرج للبن الأخضر وشروط توريد للمحاصر، قابلة للتكيف مع مزارع منظمتها.