# باب الزراعة والأشجار

## العلم يساعد زراع التبغ في أمريكا (١)

للأستاذ سعيد جبرين

إن حديثنا هذا لا يتناول مصانع التبغ أو فرانكه — كما يروق من دراسة هذا المثال إلى ذكر أحدث الأساليب التي يتبعها المزارعون في الولايات المتحدة لتحسين أنواع التبغ وزيادة المحصول منه بأقل كلفة ممكنة — مما يجعل هذه الصناعة ، صناعة هامة تعود على القائمين بها بالأرباح الوافرة وتقدم للمستهلك حاجته بثمن معقول — وترسل إلى الأسواق العالمية التبغ الأميركي المعروف والسجائر الأميركية الذائعة الصيت .

وزارع التبغ الأميركي ، للوصول إلى غايته ، لا يترك صغيرة ولا كبيرة في هذا الباب إلا ويلم بها . وهو يستعين بالعلم الحديث ويسترشد بخبرة الخبراء في جميع مراحل انتاج التبغ ، من اختيار البذور ، إلى مرض علب التبغ والسجائر في واجهات الخزائن . وسنكتفي في هذه المقالة بذكر ما يقوم به المزارع في حقل زراعة التبغ وجمع أوراقه وتجفيفها .

ليس من يجهل ما لنوع البذار من تأثير على صلاح الموسم ووفرة الانتاج وجودته . لذلك نجد المزارع الأميركي يدفع المبالغ الطائلة للحصول على البذور المولدة . ولا يني يقوم بالاختبارات لانتاج فصائل جديدة تمتاز على ما سبقها . وأغلب التبغ الأميركي هو من النوع المعروف علميًا Nicotiana Tobacum ، وتستعمل عادة البذور من فصيلة خاصة ، لانتاج التبغ الذي يجفف بالحرارة الصناعية والذي يستعمل في أكثر أنواع السجائر المعروفة .

ولا يكاد المزارع يؤمن حاجته من البذور ، حتى ينتقل الى الخطوة الثانية وهي تهيئة أرض المشتل الذي تزرع فيه تلك البذور .

ويقوم العلم الحديث بدور هام في تهيئة تلك المشاتل فتفحص تربتها وتحلل بدقة ، ثم تضاف إليها المقادير اللازمة من الأسمدة التي تحتوي على ما ينقصها من العناصر المغذية

---

(١) حديث عن صور امريكا للاستاذ سعيد جبرين خص به المقتطف

المفيدة للنبات ثم تطهر التربة من الجراثيم وبذور الأعشاب الضارة . ويستعمل المزارعون في عملية التطهير هذه ، أساليب مختلفة أهمها اثنان : التطهير بالحرارة ، والتطهير بالمواد الكيميائية . وأكثر مزارعي الولايات المتحدة يستعملون الحرارة في تطهير تربة مشاتل التبغ ويتبعون في ذلك طريقة خاصة . فيمر على التربة خزان يخرج منه تيار من البخار الحامي ويبقى في التربة قاضياً على كل جرثومة حياة فيها .

وهنالك من يعالجون تربة مشاتل التبغ بالاحراق بالنار أو بتعريضها إلى حرارة زائدة . والطريقة الأخيرة ليست محمودة لأن احراق التربة قد يضر بها ويقلل من خصبها .

أما موعد تطهير تربة المشاتل فيختلف عليه أحياناً . فمن المزارعين من يفعلون ذلك في الخريف ومنهم من يؤجلون هذه العملية إلى أول الربيع وهو ربما كان من الأفضل أن تعقم التربة في الخريف ثم تعاد عملية التطهير في أول الربيع . لتصبح أرض المشتل خالية تماماً من جراثيم الأمراض وبذور الأعشاب المضرة .

وربما من يتساءل عن نفقات تطهير أرض المشتل ، وهل من ضرورة لدفع تلك النفقات . والجواب على ذلك هو أن مساحة المشتل تكون عادة صغيرة مما يجعل تطهير التربة مهلاً قليل النفقة نسبيًّا . ثم ان هذا التطهير يؤمن جودة الشتل وخلوه من الأمراض ويوفر على المزارع مشقة « تعشيب » المشتل والقضاء على الأعشاب الضارة المضرة .

وبعد أن يستوثق المزارع من نظافة أرض المشتل ، يبدأ بزراعة البذور . يبذرها بمعدل ounce واحدة أو ثانية دراهم لكل مائتي قدم مربعة من الأرض ، مما ينتج عادة بين الأربعين ألف والخمسين ألفاً من الشتلات .

وعندما يبلغ طول شتلة التبغ الصغيرة بين الأربع والست بوصات ، — وذلك بعد مضي ستة أو عشرة أسابيع على ظهورها ، عندئذ تنقل مع رفيقاتها إلى الحقل المعدّ لها ، وتغرس على مسافات تختلف باختلاف النوع المراد انتاجه وفي حالة التبغ المستعمل في السجائر العادية تكون المسافة بين النبتة والنبتة قدمين بأربع أقدام . وهذه الشتلات تنبت بحيث تحمل الواحدة منها عادة بين ست عشرة وعشرين ورقة . ويزاد عدد الأوراق عادة بالتفريد والتنقية .

أما تسميد حقول التبغ فيلعب دوراً هامًّا في تحسين الكمية والنوع . وأكثر التبغ الذي تنتجه الولايات المتحدة ينمو في تربة رملية . ويترقف نوع السماد وكميته على نوع ورقة التبغ المراد انتاجها . فمثلاً نجد أن التبغ الذي يجفف بطريق الأنابيب المحمّاة وفي

مدة قصيرة ، يحتاج الى كمية وافرة من النتروجين . كما أن مادة البوتاس التي يقدمها صاد الفوسفات أو الكربونات أو النترات — تزيد الرشة الذي يأخذه التبغ لكي يحترق وبمعنى آخر يجعل عمر لفافة التبغ أطول ، كما أنه يزيد مناعة الأوراق ضد الأمراض ، كما أن البورون والمغنيزيوم مفيدان في تقوية الأوراق وحمايتها من الأمراض.

وقد قام العلماء الأميركيون ببحوث علمية عن توليد فصائل من التبغ ذات مناعة ضد الأمراض وقد توصلوا الى ذلك بمزاوجة نبتة التبغ المعروفة مع نباتات من فصائل مقاومة فيها مقاومة طبيعية للجراثيم والأمان وبهذه الطريقة تغلب مزارع التبغ على كثير من أمراض التبغ المعروفة التي كانت تسبب له خسائر فادحة ، وكان يستحيل عليه معالجتها.

أما موعد قطف أوراق التبغ — فبعد مضي مدة تتراوح بين السبعين ، والمائة والعشرين يوماً — على غرس النبات في الحقل ، كما وهنالك طريقتان لجمع الأوراق . فإما أن تجتث النبتة مرة واحدة . وتعلق على حقل خاص لتجف وإما أن تجتزع الأوراق ورقة ورقة حال نضوجها وتنظم في حلقة خيوط بشكل قلائد . وتعد للتجفيف قبل شحنها

وهكذا أصبح المزارع الأميركي — يؤمن الحصول على أجود أنواع التبغ بتأمين البذور المولدة ، ويرتاح من مشقة تعشيب المشاتل بتعقيم تربتها قبل غرس البذور . ويقرر أكثر خصائص التبغ الذي ينوي إنتاجه بواسطة نوع التربة التي يغرس فيها المشتل ونوع السماد الذي يضعه في تلك التربة . ثم هو ينتظر موعد قطف الأوراق الناضجة غير خائف من الأمراض والآفات لأنه قد احتاط لجميع الطوارىء ولم يترك مجالاً للفاجآت . ثم لا يألو هو جهداً في التعاون مع الخبراء الزراعيين لتحسين أساليب زراعة التبغ ، ولزيادة المحصول من هذه المادة التي فرضت نفسها فرضاً على الناس في العصر الحاضر ، وما زال عدد الذين يتعاطونها يزداد يومياً . وعسى أن تسمح لنا الظروف بعرض ما يعمله المزارعون في المراحل الأخرى من هذه الصناعة .

# الزراعة في اندونيسيا

## — ٣ —

أندونيسيا من البلاد الهامة في انتاج الشاي ، لأن ما تتطلبه زراعته من مناخ خاص ووفرة في الأيدي العاملة وعناية كبيرة بالزراعة والجني متوفر في القطر الاندونيسي ، ولم

يكن الشاي منتشراً في القارة الأوربية إلاَّ من بلاد الشرق الأقصى ، وكان الصينيون أول من عرفوه وشربوه وأول من نجحوا في تصديره، بيد أن اندونيسيا وغيرها من بلاد الشرق الأقصى تأخذ بمنافسة الصين . أخذت الصادرات الاندونيسية من الشاي تتضاعف وتتغلب على المنافسة الصينية التي أخذ شايها يقل ويهبط رويداً رويداً . واستطاعت اندونيسيا أن تصدر الى العالم الخارجي ما يقرب من عشرين في المائة من انتاج الشاي العالمي ، ولعلنا ندرك السر في أهمية الشاي وانتشاره في جميع بقاع العالم حتى انه فاق الماء كرلات جميعها في بعض أرجاء الشرق . . .

وفي جزيرة جاوه وسومطرة مناخ معتدل يلائم زراعة البن ، فلا غرو — إذن — أن نرى تلك المزارع البنية الشاسعة في هاتين الجزيرتين ، وتتخذ الوسائل العلمية الحديثة في زراعته لهذا المحصول سعي كثير ، وأشجاره عالية تبلغ الواحدة منها ستة أمتار الى عشرة أمتار . ويجني الاندونيسيون محصول البن كجني القطن في مصر ، بيد اننا نرى في جهات عدة أن ثمار البن تترك على سيقانها حتى تأخذ حظها من شجرتها ثم تسقط على أرض الحقل ثم يتخذ شكلها أكواماً ، وإذا لم تسقط فان الاندونيسيين يعمدون الى طريقة هز الشجيرة واستقبال البن ، وبعد هذا المجني يكون البن مختلطاً بأوراق أشجاره وزهيراته فسرعان ما تتحرك الآلات الحاملة فينفصل البن عن تلك الوريقات والزهيرات ، وبعد ذلك يعرض لأشعة الشمس أو يوزع حجرات دائمة ليجف تجفيفاً يصير بعده صالحاً للتحميض والسحق ثم الاستعمال . ولعل من الطريف أن نذكر أن هنالك أشجاراً من البن لها من العمر ثلاثون عاماً تؤهلها لان تكون مقراً يحدثك بالحوادث أو يرقب الاحداث ، وهي بعد ذلك لا تكل ولا ينضب معينها . . .

ولم تخل اوربا البن من منشطاتها ومنبهاتها إلا من طريق الهولنديين الذين أدخلوه الى اوربا من بلاد الشرق الأقصى ، وكانوا تبعاً لذلك أكثر دول أوربا شرباً واستعمالاً للبن .

ونظراً لعدم تلاؤم أشعة الشمس مع أشجار البن الدقيقة التي تزرع اليوم، نرى الاهالي يفصلون بينها بسقف متين لا يتوقف على البن فحسب ولكن أيضاً على الفلاحين، وأماكن التجفيف بعد جني البن وتخميره وهلجه وافرة في مزارع سومطرا ، ففيها أقيمت مخازن خاصة يتعهدها الدفء . ولعلَّ مشكلة أشعة الشمس وأشجار البن من المشاكل المقضي عليها . فان في استطاعة الانسان أن يزرع بجوار أشجار البن أشجاراً كثيفة على هيئة

حواجز لتظللها فتمنع عنها حرارة الشمس وأشعتها .

وحواجز الأشجار قد ذكر فيها رجال أمريكا الزراعيون ، فابتكرت آلة جديدة لغرس تلك الاشجار يستطيع رجلان وجرار بها أن يغرسا خمسة آلاف شجرة في أربع ساعات ، وأول آلة صنعتها مصلحة الغابات الامريكية وهي تتكون من سكين ضخم يحفر في الأرض قناة على شكل أخدود خاص ، ويجلس خلفها رجلان يرميان الشجر ، وتردم القناة عجلات خاصة ، ولهذه الأشجار فوائد جمة منها مقاومة الجفاف وزيادة المحصول والحد من نحات الريح وتوفير الظل وتخفيف أشعة الشمس وحرارتها واكساب الجمال وحسن الرواء ، كما أنها وسيلة للتغلب على أصوات حركة المرور مما يجعلها ذات أهمية عظمى . . .

ولمحصول الكاكاو Cacao أهمية كبيرة في اندونيسيا ، فهي تصدر منه كميات كبيرة ويلتشر شربه في أنحاء العالم ، كما أن الصناعة تستعمله في عمل الحلوى اللذيذة التي تتطلبها الرفاهية العالمية ، وهولندا وانجلترا بوجه خاص تعشقان شرب الكاكاو ، وفي مصر بلغ شرب الكاكاو مستوى شرب القهوة ، وشربهما في المرتبة التي تلي الشاي من ناحية المشروبات المكيفة الخالية الكحول .

وأما من جهة النارجيل وهو جوز ( الهند ) فان اندونيسيا تنتج منه حوالي ثلاثين في المائة مما تنتج جميع بلاد العالم ، ويكثر بجزيرة جاوة ومدورا وسيليبس وانقسم الغربي من نيوجيني ، كما لا ننسى أنه الثروة الكبرى والمحصول الأساسي في جزائر الفيليبين ، وكان أهلها يستغلونه في صناعة الخبز قديماً ، بيد أن الحضارة الآن جعلتهم يصنعون منه كثيراً من أنواع الحلوى ، ثم زاد الأمر عن ذلك فابتدءوا يستخرجون منه زيتاً ليحضروا منه بعض مواد للتجميل . . . ويصدر من جزائر الفيليبين حوالي ثلاثين في المائة مما تنتجه الى الأسواق الخارجية وبالأخص الى أمريكا التي تحتفي بتقريباً بتسعين في المائة مما تحتاجه من الفيليبين ، ولقد قدر محصول الفيليبين من النارجيل قبل الحرب العالمية الثانية بنحو ثمانية بلايين جوزة كل عام يصنع من أربعة بلايين منها خبز للغذاء ومن عشرين منها يستخرج زيت النارجيل . . . وعندما يتم نضج أشجار النارجيل تراها باسقة شاهقة يتراوح طولها بين عشرين وخمسة وعشرين متراً ، مما عدا الأهالي على التراهن على صعودها . . .

[ البحث بقية ] المحرر الفني