

الفصل الأول

تعريف بعلم تربية النبات

تعريف تربية النبات

يُعرف علم تربية النبات Plant Breeding بأنه : العلم الذي يمكن الإنسان من تحسين نباتاته المزروعة ، واستنباط أصناف وسلالات جديدة ، تتلامح مع احتياجات منتجى المحصول ، ومستهلكيه ، والقائمين على تصنيعه . فيهم المنتج أن تكون الأصناف الجديدة عالية المحصول ، ومقاومة للكآفات الهامة ، ومتلائمة مع الاتجاهات الجديدة في العمليات الإنتاجية التى تطبق لنواع اقتصادية ، وأن تكون أكثر تأقلماً على الظروف البيئية السائدة فى منطقة الإنتاج ، ومن البديهي أن يكون للصنف الجديد صفات جودة مقبولة لدى القاعدة العريضة من المستهلكين ؛ من حيث الشكل ، والحجم ، واللون ، والطعم ، والقيمة الغذائية ... إلخ . وتتنوع رغبات المستهلك بالنسبة لهذه الصفات من دولة إلى أخرى ، وداخل الدولة الواحدة فى بعض الأحيان . كما يجب أن تتوفر فى الصنف الجديد الصفات التى تجعله صالحاً لأغراض التصنيع ؛ ليتمكن امتصاص فائض الإنتاج ، ولكن .. نظراً للفارق الكبير بين متطلبات الاستهلاك الطازج ، ومتطلبات التصنيع .. فإن الاتجاه الغالب هو الاتجاه نحو إنتاج أصناف خاصة بالتصنيع ، تختلف مواصفاتها من محصول إلى آخر ؛ فأصناف طماطم التصنيع مثلاً .. يجب أن تكون ذات نضج مركز ؛ ليتمكن قطف المحصول مرة واحدة ، أو حصاده ألياً ؛ بفرض خفض نفقات الحصاد ، ويجب أن تكون ثمارها عالية الصلابة ؛ ليتمكنها البقاء على النبات بحالة جيدة - وهى حمراء ناضجة - لمدة أسبوعين أو

ثلاثة ، لحين نضج بقية المحصول ، ويمكن نقلها إلى مصانع الحفظ فى شاحنات كبيرة ،
دونما حاجة إلى استعمال العبوات الصغيرة . كما يجب أن تكون ثمارها مربعة دائرية
square round ، أو بيضاوية الشكل ، أو كمثرية الشكل ؛ لكى تتحمل الضغط الواقع
عليها ، وأن تكون قليلة الحجات ، حمراء قانية اللون ، ترتفع فيها نسبة المواد الصلبة
الذائبة الكلية ، وأن يكون عصيرها عالى اللزوجة ، والأ يزيد رقمه الأيدروجينى (pH) على
. ٤.٠

أهمية علم تربية النبات

يعد علم تربية النبات الأساس الذى يعتمد عليه التوسع الرأسى فى الإنتاج الزراعى ،
كما يؤمل عليه كثيراً فى التوسع الأفقى مستقبلاً ، وهما أمران ضروريان لتوفير الطلب
المتزايد على الغذاء اللازم للجنس البشرى ، والحيوانات الزراعية ؛ ذلك لأن تعداد العالم
يزيد بمعدل ٧٠-٩٠ مليون نسمة سنوياً ، ومن المتوقع أن يصل عدد سكان العالم إلى
حوالى ٦ بليون نسمة بحلول عام ٢٠٠٠ ، كما يُتَوَقَّع أن يكون نحو ٨٠٪ من هذا العدد فى
الدول النامية . ويعنى ذلك أن الزيادة المتوقعة فى الطلب على الغذاء نتيجة للزيادة فى تعداد
سكان العالم تبلغ حوالى ٢/٣ سنوياً . وتوجد زيادة أخرى متوقعة فى طلب نوعيات أفضل
من الغذاء ؛ نتيجة لتحسن مستوى المعيشة . وتقدر الزيادة الإجمالية المتوقعة فى الطلب على
الغذاء بنحو ٣-٤٪ سنوياً . ولزبد من التفاصيل عن هذا الموضوع .. يراجع
(Toennissen ١٩٨٤) .

ولقد كان لتربية النبات فضل كبير فى التوسع الرأسى فى مجال الإنتاج النباتى ، كما
أسهم بشكل جوهري فى الحد من استعمال مبيدات الآفات، وخفض الحاجة إلى الأيدي
العاملة اللازمة للعملية الإنتاجية ، وتقليل الفاقد بعد الحصاد . وقد تحقق ذلك من خلال
الأصناف الجديدة المحسنة التى تتفوق فى صفاتها الاقتصادية الهامة ، خاصة فيما يتعلق
بارتفاع محصولها كماً وكيفاً ، ومقاومتها للآفات ، وصلابيتها للحصاد الآلى ، وتحملها
عمليات التداول بعد الحصاد . وكان من نتيجة ذلك أن تحققت فى النول المتقدمة زيادة كبيرة
فى الإنتاج الزراعى ، مع نقص فى عدد المشتغلين بالزراعة ؛ ففى الولايات المتحدة مثلاً ..
بلغ إجمالى العاملين بالزراعة فى عام ١٩٨٢ نحو ٢,٥ مليون فرد ، أى حوالى ٨,٥٪ من
الشعب الأمريكى آنذاك ، وأنتج كل منهم من الغذاء والكساء مايكفى ٧٩,١ فرداً ، منهم