الباب الأول

تعريف بالبطاطس وأهميتها

تعد البطاطس من أهم محاصيل الخضر فى العالم العربى، وفى عدد كبير من دول العالم، خاصة فى الأمريكتين وأوروبا. وهى تتبع العائلة الباذنجانية Solanaceae؛ وهى العائلة التى تضم أيضًا الطماطم والفلفل والباذنجان، بالإضافة إلى خضروات أخرى ثانوية هى الحلويات (الحرنكش)، وشجرة الطماطم. وتضم العائلة نحو ٩٠ جنسًا، وحوالى ٢٠٠٠ نوع. وتسمى نسبةً إلى الجنس *Solanum*؛ الذى تنتمى إليه البطاطس، والذى يعد أهم وأكبر أجناس العائلة.

ينتمى إلى الجنس *Solanum* أنواع يزيد عددها عما ينتمى إلى أى جنس آخر مزروع؛ وهى - على وجه التحديد - ٢٣٥ نوعًا؛ منها سبعة أنواع مزروعة وتكون درنات، و ٢٢٨ نوعًا بريًا تنتشر - بصورة خاصة - فى المناطق الجبلية المرتفعة من أمريكا الجنوبية (عن Hawkes ١٩٩٠).

تعرف البطاطس علميًا باسم *Solanum tubersum* L.، وفى الإنجليزية باسم Potato، أو Irish Potato نسبةً إلى أيرلندا التى انتشرت فيها زراعة البطاطس بعد انتقالها إليها من أمريكا الجنوبية عقب اكتشافها. وتعرف البطاطس باسم " بطاطا " فى عديد من الدول العربية، بينما يعرف محصول البطاطا (الذى يتبع العائلة العليقية) باسم " البطاطا الحلوة " فى هذه الدول.

هذا .. ويميز تحت نوعين من النوع *tuberosum*؛ هما *S. tuberosum* spp. *tuberosum*، وهو الذى تنمو سلالاته بريًا فى شيلى، و *S. tuberosum* spp. *andigena*، وهو الذى تنمو سلالاته بريًا فى كلٍ من بيرو وبوليفيا (Foldo ١٩٨٧)، وتحتوى جميع أصناف البطاطس التجارية الحالية على عديد من الجينات التى حصلت عليها من تحت النوع *andigena* (عن Hermsen ١٩٨٧).

الموطن وتاريخ الزراعة

يتفق العلماء على أن موطن البطاطس هو أمريكا الجنوبية ، وقد نقلت من أمريكا الجنوبية إلى أوروبا بواسطة مستكشفى أمريكا الأوائل من الإسبانيين خلال القرن السادس عشر . وظلت زراعتها مقتصرة على حدائق الخضر المنزلية لمدة قرنين قبل أن يبدأ إنتاجها على نطاق تجارى ، إلا أنها انتشرت سريعا بعد ذلك فى أوروبا الغربية ، وأصبحت أحد أهم الأغذية التى تعتمد عليها شعوب هذه المنطقة فى معيشتها ، وتدل على ذلك المجاعة التى اجتاحت أيرلندا خلال الفترة من سنة ١٨٤٥ حتى سنة ١٨٤٧ ؛ بسبب إصابة محصول البطاطس بمرض الندوة المتأخرة بشكل وبائى قضى عليه؛ وتسبب فى موت وهجرة الملايين من سكان أيرلندا فى تلك الآونة. وقد انتقلت البطاطس إلى أمريكا الشمالية عن طريق أوروبا بواسطة المهاجرين الإسكتلنديين والأيرلنديين .

ويتفق العلماء على أن البطاطس لم تنتقل إلى أوروبا سريعا بعد اكتشاف العالم الجديد فى عام ١٩٤٢ (Fuchs-Eckert ١٩٩٣)، وذلك لأنها من المحاصيل التى تنمو فى جبال الإنديز بأمريكا الجنوبية ، وهى لم تكتشف بواسطة الرحالة الإسبان إلا فى عام ١٥٣٢ بواسطة Pizarro . ولم يرد ذكر البطاطس فى المخطوطات التاريخية قبل عام ١٥٣٧؛ حيث ذكر وجودها فى منطقة تقع الآن فى كولومبيا ، كما لم تذكر البطاطس فى أى تقرير منشور حتى عام ١٥٥٢ ، وكان ذلك بواسطة Francisco Lopez de Gomara .

وعلى الرغم من عدم اكتشاف أية وثائق تدل على تاريخ انتقال البطاطس إلى العالم القديم ، إلا أنه جرت محاولات عديدة لاستنباط موعد تقريبى لذلك الانتقال التاريخى . وكان التاريخ المتفق عليه هو عام ١٥٧٠، وهو الذى توصل إليه R. N. Salaman من دراساته فى هذا الشأن ، إلا أن الدراسات الحديثة التى أجراها Hawkes & Francisco-Ortega (١٩٩٣) أوضحت بأدلة جديدة أن البطاطس نقلت من أمريكا الجنوبية إلى جزر الكنارى – أولاً – وليس إلى إسبانيا مباشرة حوالى عام ١٥٦٢ ، ثم منها إلى إسبانيا بعد ذلك بقليل .

ولمزيد من التفاصيل عن موطن وتاريخ زراعة البطاطس يراجع كل من Hedrick (١٩١٩) ، و Simmonds (١٩٧٦) ، و Hawkes (١٩٧٨) ، و Howard (١٩٧٨) ، و Foldo (١٩٨٧) ، و Hawkes & Francisco-Ortega (١٩٩٣) .

وقد أدخلت زراعة البطاطس – لأول مرة – فى مصر فى عهد محمد علـــى ، ولكـــن زراعتها لم تنجح بسبب أعفان التقاوى. وفى عام ١٨٩٠ قام بعض اللبنـــانيين بزراعـــة البطاطس على نطاقٍ ضيق فى محافظة الدقهلية. وفى نهاية القرن التاسع عشر استُوردت تقاوى صنف البطاطس بورتس Portus من فرنسا، وزرعت بنجاح على ضفـــاف النيـــل بمنطقة الورّاق بمحافظة الجيزة . واستمرت زراعة البطاطس بعد ذلك بنجاح على ضفاف النيل فى مساحات صغيرة بمحافظتى البحيرة والغربية .

وخلال الحرب العالمية الأولى ازدهرت زراعة البطاطس فى مصر بسبب استيراد قيادة الجيش الإنجليزى فى مصر – فى ذلك الوقت – لتقاوى البطاطس من بريطانيا، وتوزيعـــها مجانًا على المزارعين مقابل توريد طنين إلى أربعة أطنان من المحصول لكل طـــنٍ مـــن التقاوى التى يتسلمها المزارع ، مع بيع بقية المحصول للجيش الإنجليزى. وقـــد امتـــدت زراعة البطاطس – بعد ذلك – لتشمل مركزى كوم حمادة وكفر الزيات. ومـــع اســـتمرار التوسع فى زراعة البطاطس تبين للكثير من المزارعين أنها من المحـــاصيل المربحـــة ؛ الأمر الذى دفعهم إلى شراء البطاطس من الخارج – بأنفسهم – لزراعتها فى مصر .

الاستعمالات ، والقيمة الغذائية

تعتبر البطاطس من أكثر الخضر استعمالاً ، وتستهلك كميات كبيرة منها فـــى صـــورة مصنّعة ؛ حيث توجد العشرات – وربما المئات – من منتجات البطاطس المصنّعـــة التـــى يمكن الإطلاع على تفاصيلها فى المراجع التى تتوسع فى الجانب التصنيعى للبطـــاطس ؛ مثل : Talburt & Smith (١٩٥٩) ، و Smith (١٩٦٨) .

ويحتوى كل ١٠٠ جم من درنات البطاطس المقشرة على ٧٩,٨ جم ماء، و ٧٦ سعرًا حراريًا، و ٢,١ جم بروتينًا، و ٠,١ جم دهـــونًا، و ١٧,١ جم مـــواد كـــربوهيدراتية ، و ٠,٥ جم أليافًـــا، ٠,٩ جم رمادًا، ٧ ملليجرام كالسيوم ، و ٥٣ ملليجرام فـــوسفورًا ، و ٠,٦ ملليجرام حديدًا، و ٣ ملليجرام صوديوم، و ٤٠٧ ملليجـــرام بوتاســـيوم، و ٢٢ ملليجرام مغنسيوم ، وآثار من فيتامين أ (فى الأصناف ذات اللـــب الأبيـــض) ، و ٠,١ ملليجرام ثيامين ، و ٠,٤ ملليجرام ريبوفلافين، و ١,٥ ملليجرام نياسين، و ٢٠ ملليجرام حامض الأسكوربيك Watt & Merrill (١٩٦٣) .

تنتج وحدة المساحة من البطاطس مادة جافـــة وبروتينًا أكثر مما تنتجه مساحة مماثلة من محاصيل الحبوب الرئيسية التى يعتمد عليها العالم فى غذائـــه (جـــدول١-١)، لكـــن