الفصل الثانى عاشر

إنتاج الكاسافا

تنتمى الكاسافا إلى العائلة السوسبية (أو عائلة الكاسافا) Euphorbiaceae، وهى تضم نحو ٢٨٠ جنسًا، وحوالى ٨٠٠٠ نوع من النباتات العشبية، والشجيرات، والأشجار. تكون الأوراق – عادة – متبادلة ومؤذنة، وتتميز النباتات – غالبًا – بوجود اللبن النباتى latex بها. يتميز الغلاف الزهرى إلى كأس وتويج، ووحداته خماسية، وقد يكون التويج غائبًا، وقد تكون الأزهار عارية بدون غلاف زهرى. الأزهار صغيرة. يتساوى عدد الأسدية فى الزهرة المذكرة مع عدد وحدات الغلاف الزهرى، أو يكون ضعفها، أو أكثر من الضعف، وقد توجد أحيانًا سداة واحدة فقط (كما فى أم اللبن). يكون المتاع علويًّا فى الزهرة المؤنثة، ويتكون من ثلاث كرابل ملتحمة، بكل منها بويضة أو بويضتان. الثمرة منشقة رجما – عادة – تنشق إلى ثلاث ثميرات قد تنفصل عن بعضها. يتبع هذه العائلة عدد من النباتات الاقتصادية، مثل: الكاسافا، والخروع، وشجرة المطاط التى يستخرج منها الكاوتشوك، ونبات الزينة بنت القنصل (العروسى ووصفى ١٩٨٧).

تعريف بالمحصول وأهميته

تعرف الكاسافا فى الإنجليزية بعدة أسماء، منها: Cassava، و Manioc، و Yuca، و Tapioca، وتسمى علميًّا *Manihot esculenta* Crantz.

الموطن

يوجد المحصول ناميًا بحالة برية فى موطنه الأصلى بشمال منطقة الأمازون بالبرازيل، وتعد منطقة جنوب غرب المكسيك – كذلك – إما موطنًا للمحصول، أو مركزًا لتنوعه.

ويعتقد بنشأة الكاسافا المنزرعة من تحت النوع *M. esculenta* spp. *flabellifolia*

الذى ينمو بريًّا فى البرازيل ويشكل جزءًا من التنوع الوراثى للمحصول المزروع، كما يعد *M. pruinosa* – الذى ينمو كذلك بريًّا فى البرازيل – أقرب الأنواع للكاسافا، ومن الصعب كثيرًا تمييزه عن تحت النوع *flabellifolia* (Allem ١٩٩٩).

ويمكن الإطلاع على التفاصيل الخاصة بموطن المحصول وتاريخ زراعته فى Purseglove (١٩٧٤).

الاستعمالات والقيمة الغذائية

تزرع الكاسافا لأجل جذورها التى تعتبر غذاءً رئيسيًّا فى المناطق الاستوائية من العالم، وهى تؤكل مثل البطاطس، ويصنع من دقيق الكاسافا نوع خاص من الخبز، وتجهز منها أنواع كثيرة من الأغذية التى يمكن الإطلاع على تفاصيلها فى Purseglove (١٩٧٤).

إن جذور الكاسافا تكون – غالبًا – بيضاء اللون من الداخل، إلاّ أنها قد تكون – أحيانًا – صفراء اللون فى بعض الأصناف، وهى هشة أو قصِمة crispy عندما تحصد فى الوقت المناسب، ولكنها تصبح متليفة ومتخشبة إذا ما تركت دون حصاد لفترة طويلة.

وعلى الرغم من أن الجذور المتدرنة هى الجزء النباتى الرئيسى المستعمل فى الغذاء، والذى يزرع من أجله المحصول، فإن الأوراق الغضة القمية للنبات من الأصناف الحلوة تستعمل – هى الأخرى – فى غذاء الإنسان فى إفريقيا وأمريكا الجنوبية. وفى زائير يزداد الإقبال على استهلاك أوراق نباتات الكاسافا المصابة بفيروسات الموزايك عن أوراق النباتات السليمة؛ ذلك لأنها تكون أحلى طعمًا وأكثر غضاضة، كما يقل محتواها من الجلوكوسيدات السيناوجينية عن أوراق النباتات غير المصابة بتلك الفيروسات. وفى الصين .. تستخدم أوراق الكاسافا فى تغذية ديدان الحرير.

يحتوى كل ١٠٠ جم من جذور الكاسافا المقشرة على ٦٢ جم رطوبة، و ١,٤ جم رمادًا، و ٣٢–٣٥ جم مواد كربوهيدراتية، و ٠,٧–٢,٦ جم بروتينًا، و ٠,٣ جم دهونًا. وتعد الجذور غنية بكل من الكالسيوم وحامض الأسكوربيك الذى يبلغ محتواه ٣٠–٣٥ مجم/١٠٠ جم، كما تعد الأوراق غنية بالبروتين وفيتامين أ.

وقد تراوح المحتوى البروتينى للجذور فى ١٥ صنفًا من الكاسافا بين ٠,٥، و ١,٩٪ على أساس الوزن الجاف (Yeoh & Truong ١٩٩٦).

كما تراوح محتوى الجذور من النشا – على أساس الوزن الرطب – بين ٥٪، و ٤٠٪ حسب الصنف، والظروف البيئية، وعمر النبات. ويتكون نشا الكاسافا من ١٣–٢١٪ أميلوز، وهو سهل الهضم ويعد بديلاً لنشا الذرة والشعير.

ويتراوح المحتوى البروتينى فى الأوراق بين ١٩٪، و ٤٠٪ على أساس الوزن الجاف، إلا أن بروتين الكاسافا يعد – بصورة عامة – فقيرًا فى الأحماض الأمينية الغنية فى الكبريت، وخاصة المثيونين (عن O'Hair ١٩٩٠).

وتتميز أوراق الكاسافا – كذلك – بارتفاع محتواها من حامض الأسكوربيك، والكاروتين، والبروتين (٣٠٪ على أساس الوزن الجاف). وإذا ما كانت الزراعة لأجل الأوراق فقط فإن محصول الفدان من الأوراق يمكن أن يزيد عن ثمانية أطنان.

الأهمية الاقتصادية

بلغت المساحة الإجمالية المزروعة بالكاسافا فى العالم عام ١٩٩٩ نحو ١,٦٥٧٩ مليون هكتار، وكان معظمها فى قارة أفريقيا (١٠,٨٢٤ ملايين هكتار)، وآسيا (٣,٢٧٧ ملايين هكتار)، وأمريكا الجنوبية (٢,٢٦٧ مليون هكتار). وكانت أكثر الدول من حيث المساحة المزروعة، هى: نيجيريا (٣,٠٥٠ مليون هكتار)، فالكونجو (٢,١٠٠ مليون هكتار)، فالبرازيل (١,٥٨٦ مليون هكتار)، فإندونيسيا (١,٢٠٥ مليون هكتار)، فتايلاند (١,٠٦٥ مليون هكتار). وكانت السودان هى الدولة العربية الوحيدة التى زرعت بها الكاسافا فى مساحة يعتد بها (٦ آلاف هكتار). ومن بين هذه الدول كانت أعلى إنتاجية للهكتار فى تايلاند (١٥,٥ طنًا)، فالبرازيل (١٣,٢ طنًا)، فإندونيسيا (١٢,٨ طنًا). وقد بلغ متوسط الإنتاج العالمى ١٠,١ أطنان للهكتار (FAO ١٩٩٩).

الوصف النباتى

إن الكاسافا نبات شجيرى معمر، ولكن زراعتها تجدد سنويًا، ويوجد اللبن النباتى فى جميع أجزائها (شكل ١٢–١).