

## القلقاس

### تعريف بالمحصول وأهميته

يعرف محصول القلقاس في الإنجليزية بعدة أسماء، منها Taro، و Dasheen، و Old Cocoyan، و Eddoe.

ينتمي القلقاس إلى العائلة القلقاسية Araceae (من ذوات الفلقة الواحدة) وتحت العائلة Colocasioideae، وهي - أي تحت العائلة - التي تضم - كذلك - التانيا tannia (التي تتبع Xanthosoma spp.)، والقلقاس العملاق giant taro (الذي يتبع Alocasia spp.). وتضم العائلة القلقاسية نحو ١٠٠ جنس، و ١٥٠٠ نوع، تنتشر زراعتها في معظم أنحاء العالم، وخاصة في المناطق الاستوائية. وهي تنمو جيدًا في المناطق المظلة الرطبة.

### الموطن والأصناف النباتية

يوجد أكثر من ١٠٠ صنف من القلقاس، تنتشر زراعتها في مناطق زراعته في مختلف دول العالم. ويختلف علماء تقسيم النبات في وضع مجاميع الأصناف المختلفة في مختلف الأنواع والأصناف النباتية. ويميز Purseglove (١٩٧٢) نوعًا نباتيًا واحدًا، تتبعه جميع أصناف القلقاس، هو النوع Clocasia esculenta (L.) Shott، وهو نوع ثنائي التضاعف فيه ٢ ن تساوي ٢٨، و ٤٢، ويتبعه صنفان نباتيان botanical varieties، هما كما يلي:

١ - الصنف النباتي C. esculenta (L.) Schott var. esculenta أو C. esculenta  
C. esculenta (L.) Schott var. typica (وهو النوع الذي كان يعرف - سابقا - باسم C. esculenta Schott)، ويتبعه كل من الـ taro، والـ dasheen، والـ cocoyam. تنمو الأصناف التجارية Commercial Varieties التابعة لهذا النوع كمحصول درني في كل المناطق

الاستوائية، ولها أهمية خاصة في جزر المحيط الهندي. وتبعاً للمواصفات التي ذكرها Purseglove عن هذا الصنف النباتي .. فإن القلقاس المصرى (خلافًا لما ذكر عنه في المراجع العربية) ينتمى إلى هذا الصنف النباتي.

تنمو نباتات هذا الصنف النباتي بصورة برية في الهند، وجنوب شرق آسيا، وقد انتقل منها شرقاً حتى الصين واليابان، وغرباً حتى منطقة شرق البحر الأبيض المتوسط التي انتشر منها جنوباً في بقية القارة الأفريقية. وقد ذكره Pliny (٢٣-٧٩ سنة قبل الميلاد) في مصر (Plucknett ١٩٧٦). ويعتقد أن الاسم اليوناني "Colocasia" مشتق من الاسم العربي "قلقاس" "qolquas".

ويتميز النبات بوجود كورمة كبيرة وسطية تحاط - غالباً - بمدد قليل من الكريمات الأصغر حجماً. تختلف الأصناف التجارية في اللون الداخلى للكورمات، فقد يكون أبيض، أو وردياً، أو أصفر، وفي لون نصل الورقة والعروق، وفي غياب أو وجود بقعة أرجوانية اللون على السطح العلوى لعنق الورقة في موضع اتصالها بالنصل، وفي لون عنق الورقة الذى قد يكون أخضر بدرجات متفاوتة، أو وردياً، أو قرمزيًا، أو أسود تقريباً، أو مخططاً، وفي نسبة المادة المخاطية في الأوراق والكورمات. وتحتوى كورمات بعض الأصناف على كميات كبيرة من أوكسالات الكالسيوم، يتم التخلص منها عند الطهى.

٢ - الصنف النباتي (*C. esculenta* (L.) Schott var. *antiquorum* (Schott) Hubbard & Rehder، وهو الذى كان يعرف سابقاً بالاسم *C. antiquorum*، والاسم *C. esculenta* var. *globulifera* Engle. Krause. تنمو الأصناف التجارية لهذا الصنف النباتي بكثرة في الإنديز الغربية West Indies، وقد انتقلت إليها من الصين - حيث كانت نشأتها - وينتمى إليه جميع أصناف الـ *eddoe*، وما يعرف في جنوب الولايات المتحدة باسم *dashecn*، ولكنه في - حقيقة الأمر - من طراز الـ *eddoe* التي أدخلت إلى الولايات المتحدة من بورتوريكو في عام ١٩٠٥، ويرجع في الأصل إلى ترينداد.

تتميز نباتات هذا الصنف النباتي بأنها تنتج كورمة صغيرة وسطية كروية الشكل، وعدداً كبيراً من الكريمات الجانبية التي تحيط بها. والكورمات خالية - تقريباً - من

المادة المخاطية. تتميز الأصناف التجارية بوجود بقعة أرجوانية اللون على السطح العلوى لعنق الورقة عند اتصالها بالنصل. واللون الداخلى للكورمات أبيض. ومن الأصناف التجارية المهمة التابعة له .. الصنف ترينداد Trinidad، وهو الصنف المنتشر فى الزراعة فى الولايات المتحدة (Purseglove ١٩٧٢)، والذى يعرف فى مصر بـ "الصنف الأمريكى".

يتضح مما تقدم .. أن القلقاس المصرى يتبع الصنف النباتى *C. esculenta* var. *esculenta*، بينما يتبع القلقاس الأمريكى الصنف النباتى *C. esculenta* var. *antiquorum* على نقيض ما هو معروف عنهما فى ما هو متوفر لدى المؤلف من مراجع عربية. ويمكن التمييز بينهما على النحو التالى:

وجه المقارنة	القلقاس المصرى	القلقاس الأمريكى (الصنف ترينداد)
حجم الكورمة المركزية	كبيرة	صغيرة إلى المتوسطة
عدد الكورمات الجانبية	قليلة	كثيرة
لون طبقة تحت القشرة	أحمر وردى	أبيض
المادة المخاطية بالكورمات	كثيرة	قليلة
لون الجذور	وردى	أبيض
لون نصل الورقة	أخضر زاه	أخضر قاتم
لون منطقة اتصال النصل بالعنق	غير ملونة	أرجوانية

وبالمقارنة .. فإن Yamaguchi (١٩٨٣) ميز نوعًا نباتيًا واحدًا من القلقاس، هو *Colocasia esculenta*، وهو الذى عرفه بالاسم الانجليزى taro. ويذكر Yamaguchi أن الـ taro ينمو برياً فى الهند وجنوب شرق آسيا، وأن زراعته ربما بدأت هناك، ومنها انتشرت إلى الصين واليابان، وكذلك إلى شرق البحر الأبيض المتوسط إلى مصر، ثم إلى إسبانيا، كما نُقل بواسطة الإندونيسيين إلى جزيرة مدغشقر حوالى عام ٥٠٠ بعد الميلاد، حيث انتشر منها عبر إفريقيا حتى سواحل غينيا. ومن جنوب شرق آسيا انتقل الـ taro إلى مختلف جزر جنوب المحيط الهادى. أما القلقاس الشرقى oriental taro - الذى يعرف فى الولايات المتحدة باسم dasheen - فإنه صنف غير لاذع nonacid cultivar

نشأ كظفرة من الـ taro فى الصين، حيث نقل منها إلى الإنديز الغربية، حيث ينمو الآن فى معظم المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية من العالم.

ويستدل من هذا التعريف الدقيق لنشأة القلقاس أن جميع أصنافه تتبع نوعاً نباتياً واحداً، هو *C. esculenta*، وأن الأصناف التى توجد بكورماتها المادة المخاطية اللاذعة - مثل القلقاس المصرى - هى من الـ taros (ولكنها تعرف فى الكاريبى باسم dashcen)، بينما تكون الأصناف التى توجد بكورماتها تلك المادة - مثل الصنف ترنداد - هى من الـ dasheens (ولكنها تعرف فى الكاريبى باسم eddoe).

وعلى الرغم مما تقدم بيانه، فقد أظهرت دراسات Onyilagha وآخرون (١٩٨٧) أن القلقاس يمكن تقسيمه إلى نوعين مستقلين، هما: *Colocasia esculenta* (L.) Schott، و *Colocasia antiquorum* Schott، وذلك كما كان عليه الحال سابقاً. ويستمر مع هذا التقسيم انتماء القلقاس المصرى للنوع *C. esculenta*.

### الاستعمالات والقيمة الغذائية

يزرع القلقاس فى مصر لأجل كورماته التى تؤكل بعد طهيها، ولكنه يستعمل فى المناطق الاستوائية لأغراض أخرى شتى، مثل: استخدامه طازجاً فى السلطات، وطحى الأوراق الصغيرة، واستعمال البراعم الصغيرة النابتة قبل تفتح أوراقها، كما يستخرج النشا من الكورمات. وفى كثير من المناطق الاستوائية تقطف أوراق القلقاس الحديثة وتؤكل مثل السبانخ (Sankat وآخرون ١٩٩٥). يبدأ حصاد الأوراق الحديثة بعد ٥٠ يوماً من الزراعة، ويستمر كل ١٤ يوماً لمدة ثلاثة شهور، ثم يتوقف الحصاد لمدة شهرين، ليبدأ بعد ذلك ويستمر كل ٢١ يوماً حتى نهاية موسم النمو. يبلغ محصول الأوراق التى يتم حصادها بهذه الطريقة حوالى ١٤ طنًا للفدان (Zarate وآخرون ١٩٩٧). ولزيد من التفاصيل عن استعمالات القلقاس .. يراجع Kay (١٩٧٣). تخزن المواد الكربوهيدراتية فى كورمات القلقاس على صورة نشا، وجلوكوز، وفراكتوز، وسكروز، علمًا بأن أكثر الصور تواجدًا للنشا، وأقلها الجلوكوز (Fasidi ١٩٩٤). وتزيد نسبة النشا فى كورمات القلقاس عما فى جذور البطاطا، أو درنات البطاطس، وتتساوى نسبة البروتين تقريباً فى كل من القلقاس والبطاطس.

ويحتوى كل ١٠٠ جم من الجزء الصالح للاستهلاك من كورمات القلقاس على المكونات الغذائية التالية: ٧٣ جم رطوبة، و ٩٨ سعراً حرارياً، ١,٩ جم بروتيناً، و ٠,٢ جم دهوناً، و ٢٣,٧ جم مواد كربوهيدراتية، و ٠,٨ جم أليافاً، و ١,٢ جم رماداً، و ٢٨ مجم كالسيوم، و ٦١ مجم فوسفوراً، و ١ مجم حديداً، و ٧ مجم صوديوم، و ٥١٤ مجم بوتاسيوم، و ٢٠ وحدة دولية من فيتامين أ، و ٠,١٣ مجم ثيامين، و ٠,٠٤ مجم ريبوفلافين، و ١,١ مجم نياسين، و ٤ مجم حامض الأسكوربيك (Watt & Merrill ١٩٦٣). يتضح مما تقدم أن القلقاس من الخضراوات الغنية جداً بالمواد الكربوهيدراتية والنياسين، كما يحتوى على كميات متوسطة من الكالسيوم، والفوسفور والحديد.

وتزداد نسبة المادة الجافة فى كورمات القلقاس من الطرف القمى نحو الطرف القاعدى، ومن وسط الكورمة نحو خارجها. ويتمثل توزيع النشا مع توزيع المادة الجافة، بينما يكون توزيع النيتروجين والفوسفور بها على عكس توزيع المادة الجافة (عن مرسى والمربع ١٩٦٠).

### الأهمية الاقتصادية

بلغت المساحة الإجمالية المزروعة بالقلقاس فى العالم عام ١٩٩٩ نحو ١,٤٣١ مليون هكتار، زُرِع منها فى قارة أفريقيا وحدها ١,٢٤٩ مليون هكتار. وكانت أكثر الدول من حيث المساحة المزروعة هى نيجيريا (٥٥٠ ألف هكتار)، ساحل العاج (٢٦٥ ألف هكتار)، فغانا (٢٣٢ ألف هكتار)، فالصين (٨٣ هكتار)، ثم تشاد (٤٠ ألف هكتار). وكانت مصر هى الدولة العربية الوحيدة التى زرع بها القلقاس فى مساحة يعتد بها (ألف هكتار). ومن بين هذه الدول كانت أعلى إنتاجية للهكتار فى مصر (٣١,٨ طن)، فالصين (١٧,١ طن)، فغانا (٧,٤ أطنان) فنيجيريا (٦,٠ أطنان). أما متوسط الإنتاج العالمى .. فقد بلغ ٥,٨ أطنان للهكتار (FAO ١٩٩٩).

فقد بلغت المساحة الإجمالية المزروعة بالقلقاس فى مصر عام ٢٠٠٠ نحو ٦٠٣٥ فدائاً، وبلغ متوسط محصول الفدان ١٢,٧ طناً (إدارة الإحصاء الزراعى - وزارة الزراعة - جمهورية مصر العربية ٢٠٠٠). وتقع معظم المساحة المزروعة بالقلقاس فى محافظات المنوفية، والشرقية، والقليوبية، وأسيوط، والمنيا.