

تعريف البطاطا وأهميتها وأصنافها

محصول البطاطا بقدر يكفي حاجة التصنيع على مدار العام؛ الأمر الذى يتطلب تخزينًا جيدًا للمحصول لمدة لا تقل عن ثمانية شهور، وهو أمر ميسور إذا ما اتبعت الطرق السليمة فى معالجة الجذور، وتداولها، وتخزينها.

٣ - غذاء الحيوان بعد الغسيل والتنظيف بالتفريش، والفرم أو التقطيع إلى شرائح، والمعاملة بثانى أكسيد الكبريت، ثم التجفيف السريع إما فى الشمس أو فى الهواء الساخن على حرارة ٨٠ م.

٤ - استخراج النشا لاستعماله فى صناعة النسيج وإنتاج الكحول.

كذلك تستعمل الأوراق فى غذاء الإنسان والحيوان علمًا بأنها تحتوى - على أساس الوزن الجاف - على ٨٪ نشا، و ٤٪ سكر، و ٢٧٪ بروتين، و ١٠٪ رماد، كما تحتوى على كاروتين بتركيز ٥٦ مجم لكل ١٠٠ جم مادة جافة (عن Onwueme ١٩٧٨).

وللبطاطا استعمالات أخرى كثيرة تناولها بالشرح كل من: Purseglove (١٩٧٤)، و Wang (١٩٨٢)، و Winaro (١٩٨٢) الذى استعرض منتجات البطاطا الصناعية بالتفصيل.

القيمة الغذائية

يحتوى كل ١٠٠ جم من جذور البطاطا على المكونات الغذائية التالية: ٧٠,٦ جم رطوبة، و ١١٤ سعراً حرارياً، و ١,٧ جم بروتيناً، و ٠,٤ جم دهوناً، و ٢٦,٣ جم مواد كربوهيدراتية، و ٠,٧ جم أليافاً، و ١,٠ جم رماداً، و ٣٢ جم كالسيوم، و ٤٧ جم فوسفوراً، و ٠,٧ جم حديداً، و ١٠ جم صوديوم، و ٢٤٣ مجم بوتاسيوم، و ٣١ مجم ثيامين، و ٠,٠٦ مجم ريبوفلافين، و ٠,٦ مجم نياسين، و ٢١ مجم حامض الأسكوربيك. أما المحتوى من فيتامين أ، فهو آثار فى الأصناف ذات الجذور البيضاء، و ٦٠٠ وحدة دولية فى الأصناف ذات اللب الأصفر، ويصل إلى ٢٠٠٠٠ وحدة دولية فى الأصناف ذات اللب البرتقالى، بمتوسط عام قدره ٨٨٠٠ وحدة دولية فى مختلف الأصناف الصفراء والبرتقالية اللون (Watt & Merrill ١٩٦٣).

يتضح مما تقدم أن البطاطا تعد من الخضر الغنية جداً بالمواد الكربوهيدراتية، وفيتامين أ، والنياسين، كما تعتبر غنية بمحتواها من فيتامين ج.

أما النموات الخضرية للبطاطا (الأوراق والسيقان) .. فإنها مصدر بروتيني جيد فى المناطق الاستوائية التى تستهلك فيها البطاطا كمحصول ورقى؛ إذ تتراوح نسبة البروتين بها بين ٢١,٧، و ٣١,٣٪ على أساس الوزن الجاف (Wang ١٩٨٢).

هذا .. إلا أن أصناف البطاطا تتباين كثيراً فى محتوى جذورها من مختلف المكونات الغذائية.

ففى دراسة شملت ١٢ صنفاً من البطاطا .. تباين محتوى الجذور من بعض المكونات الغذائية كما يلى (Takahata وآخرون ١٩٩٣).

المادة الجافة: ١٩,٢-٤١,٣٪.

الفراكتوز: ١,١٦-١٧,٥٦ مجم/جم.

الجلوكوز: ٠,٦٠-١٨,٠٥ مجم/جم.

السكروز: ٨,٩-٣٠,٩ مجم/جم.

المالتوز: ١,٨-١٣١,٤ مجم/جم.

البيتا كاروتين: ١,١-٢٣٦,٦ مجم/١٠٠ جم.

كذلك تباين محتوى جذور ستة أصناف من البطاطا من مختلف العناصر والكاروتين - على أساس الوزن الطازج - كما يلى:

البروتين: ١,٣٦-٢,١٣٪.

الفوسفور: ٣٨-٦٤ مجم/١٠٠ جم.

البوتاسيوم: ٢٤٥-٤٠٣ مجم/١٠٠ جم.

الكالسيوم: ٢٠-٤١ مجم/١٠٠ جم.

المغنيسيوم: ١٣-٢٢ مجم/١٠٠ جم.

الكاروتينات الكلية: ٥-١١,٥ مجم/١٠٠ جم.

وقد ازداد تركيز الكاروتينات قليلاً بعد العلاج وخلال فترة قصيرة من التخزين على ٧، أو ١٥,٦، و ٢٦,٦ م (Picha ١٩٨٥).

وتحتوى جذور البطاطا على ٥٠-٨١٪ رطوبة، و ٨-٢٩٪ نشا. ويتكون النشا من حوالى ٢٥٪ أميلوز، و ٧٥٪ أميلوبكتين. ويتحول معظم النشا إلى مالتوز أثناء الطهى؛ مما يجعل المنتج المطهى أكثر حلاوة من الجذور الطازجة.

تعريف البطاطا وأهميتها وأصنافها

وتشكل المواد الكربوهيدراتية حوالي ٧٥-٩٠٪ من المادة الجافة بجذور البطاطا.

وتراوح المحتوى البروتيني لعشرة أصناف من البطاطا بين ١,٣٪، و ٣,١٪ على أساس الوزن الجاف (Yeoh & Truong ١٩٩٦). ويتكون حوالي ثلثا البروتين من الجلوبيولين، وهو يتميز بقيمة عالية نظراً لاحتوائه على كميات جيدة من معظم الأحماض الأمينية الضرورية، ولكن يعيبه انخفاض محتواه من التربتوفان والأحماض الأمينية التي تحتوى على الكبريت.

وقد كانت غالبية جذور البطاطا البيضاء والباهتة خلواً من أى نشاط لبادئات فيتامين أ (وهى البيتا كربتوزانثين β -cryptoxanthin، والألفا كاروتين α -carotene، والبيتا كاروتين β -carotene)، بينما يتراوح محتوى البيتا كاروتين فى الجذور ذات اللون الداخلى الأصفر الباهت جداً إلى البرتقالى القاتم ما بين ميكرو جرام واحد، و ١٩٠ ميكروجراما لكل جرام من الوزن الجاف (Simonne وآخرون ١٩٩٣).

وتعتبر قشرة الجذر أغنى من الطبقات التى تليها فى كل من البروتين، والعناصر، وغيرهما من المكونات الغذائية غير الكربوهيدراتية.

وتحتوى جذور البطاطا الطازجة (غير المطبوخة) على مثبط للترپس trypsin inhibitor يقلل من هضم البروتين فى الجسم، إلا أن هذا المثبط يتحطم عند إعداد البطاطا للأكل.

الأهمية الاقتصادية

تعد البطاطا سابع أهم المحاصيل الغذائية على مستوى العالم، ورابع أهم محاصيل الغذاء فى المناطق الاستوائية. وقد بلغت المساحة الإجمالية المزروعة بالبطاطا فى العام ١٩٩٩ نحو ٩٠٨١ ألف هكتار، وكان معظمها فى قارتى: آسيا (٦٧١٥ ألف هكتار) وأفريقيا (١٩٨٨ ألف هكتار). وكانت أكثر الدول من حيث المساحة المزروعة هى: الصين (٥٨١٠ ألف هكتار) - وهى التى أنتجت ٨٥٪ من الإنتاج العالمى من البطاطا - فأوغندا (٥٦٠ ألف هكتار)، ثم نيجيريا (٢٨٢ ألف هكتار)، فتنزانيا (٢٨٠ ألف هكتار)، وتلتها فيتنام (٢٦٩ ألف هكتار)، ثم إندونيسيا (٢١٠ ألف هكتار). وفى ذلك