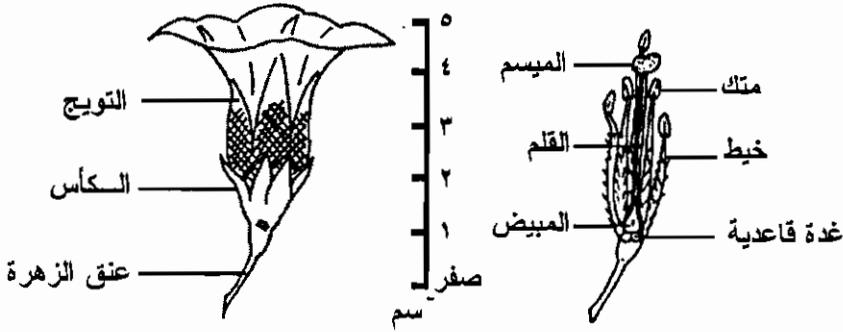


تنتشر في البطاطا ظاهرة عدم التوافق، والتلقيح فيها خلطى بالحشرات خاصة حشرة النحل.



شكل (١١-٥) : تركيب زهرة البطاطا: (أ) زهرة كاملة، (ب) زهرة مزروع منها الكأس والتويج (عن Jones وآخرين ١٩٨٦).

الثمار والبذور

ثمرة البطاطا علبة، وتحتوي على ١-٤ بذور، وقد تكون ملساء، أو شعراء. والبذور الناضجة مسطحة من أحد جانبيها، ومحدبة من الجانب الآخر، ويتراوح قطرها من ٣-٥ مم، وذات لون بني أو أسود. وقصرة البذرة سميكة بدرجة تمنع دخول الماء عند محاولة إنباتها؛ مما يستلزم ضرورة تجريحها، أو معاملتها بحامض الكبريتيك المركز لمدة ٤٥ دقيقة قبل زراعتها، وهى العملية التى تعرف باسم (scarification) (Purse-glove) Jones وآخرون ١٩٨٦). ولا تستخدم بذور البطاطا إلا فى أغراض تربية المحصول.

الأصناف

تقسيم الأصناف

يمكن تقسيم أصناف البطاطا - وهى تعد بالآلاف - على أى من الأسس التالية:

١ - الغرض من الزراعة .. حيث توجد مجموعات الأصناف التالية:

أ - أصناف المائدة: تتميز بصفات الجودة العالية.

ب - أصناف تزرع لغرض استخراج النشا: تتميز بخصامة الجذور، وارتفاع المحصول، وارتفاع نسبة النشا بالجذور.

ج - أصناف العلف Feed varieties: تزرع لغرض تغذية الحيوانات، ومن أمثلتها: هويت ستار White star، ويليكان بروسيور Pelican Processor.

٢ - قوام اللب بعد الطهي .. حيث تقسم الأصناف إلى المجموعات التالية:

أ - أصناف ذات جذور متماسكة وجافة ودقيقة بعد الطهي (dry varieties)، مثل نيما جولد Nemagold، وبلوجيرسي Yellow Jersey، ومبروكة.

ب - أصناف ذات جذور طرية ورطبة وجيلاتينية بعد الطهي (moist varieties)، مثل سينتينيال Centennial، وبورتوريكو Puerto Rico، وجولدرش Goldrush، وهي لا تستعمل إلا في غذاء الإنسان، ولكنها أقل أهمية من حيث الإنتاج عالمياً. ويشار إلى أصناف هذه المجموعة في الولايات المتحدة - بطريق الخطأ - باسم "يام" yams، وهو مصطلح تجارى يميز - في الولايات المتحدة - البطاطا ذات الجذور الحمراء أو القرمزية اللون خارجياً والبرتقالية اللون داخلياً عن تلك التي تكون أبهت لوناً خارجياً وصفراء داخلياً، والتي تكون أقل حلاوة وأكثر صلابة وجفافاً بعد الطهي.

ج - أصناف ذات جذور خشنة جداً وليفية ولا تصلح إلا كغذاء للحيوان أو للأغراض الصناعية.

إن معظم إنتاج البطاطا من الطراز الأول، وأغلب أصنافها ذات جذور بيضاء اللون داخلياً، وهي تستعمل في غذاء كل من الإنسان والحيوان، وفي الأغراض الصناعية.

وتجدر الإشارة إلى أنه لا يمكن التمييز بين مجموعات الأصناف السابقة إلا بعد الطهي، كما أن نسبة الرطوبة تكون غالباً أعلى في الأصناف "الجافة" عما في الأصناف "الرطبة".

٣ - صفات أخرى مورفولوجية، مثل:

أ - شكل الورقة.

ب - وجود ندبة عند اتصال نصل الورقة بالعنق، أو غيابها.

ج - لون الساق: قد يكون أخضر أو أرجوانياً.

- د - اللون الخارجى للجذور: قد يكون أبيض، أو أصفر، أو بنى، أو أحمر، أو أرجوانياً؛ بسبب وجود صبغة الأنثوسيانين.
- هـ - اللون الداخلى للجذور: قد يكون أبيض، أو أصفر، أو بنى، أو أحمر، أو أرجوانياً؛ بسبب وجود صبغة الكاروتين بتركيزات مختلفة.

مواصفات الأصناف الهامة

أولاً: أصناف محلية أصبحت تليقة الأهمية

من أهم الأصناف المنتجة محلياً، والتي لم تعد لها أهمية تذكر حالياً، ما يلى

● الإسكندراني:

صنف قديم قليل المحصول. اللون الخارجى للجذور رمادى فاتح (أبيض ترابى) ولون اللب كريمى. تنخفض فيه نسبة السكر، والكاروتين. أوراقه قلبية مفصصة، تنتشر زراعته خاصة فى المناطق الشمالية، إلا أن الإقبال على زراعته يقل تدريجياً بسبب ضعف محصوله.

● الصنف ١٧-٨:

أنتجت السلالة ١٧-٨ فى كلية الزراعة - جامعة القاهرة، وأصبحت صنفاً يطلق عليه أيضاً اسم "منجاوى"، بعد أن انتشرت زراعته. وهو صنف عالى المحصول. وجذوره ذات لون قرمى من الخارج، وبرتقالى قاتم من الداخل، وحلوة المذاق.

● نشوى:

أنتج هذا الصنف فى كلية الزراعة - جامعة القاهرة. يصلح لصناعة النشا. اللون الخارجى للجذور قرمى فاتح، ولون اللب أبيض، ومحصوله مرتفع.

● فريدة:

يطلق هذا الاسم محلياً على الصنف الأمريكى ونوب Wennop. جذوره مستطيلة الشكل، لونها الخارجى والداخلى أبيض، ومتوسطة الحلاوة. أوراقه صغيرة شديدة التفصيص. لم تنتشر زراعته فى مصر.

● الصنف ٦٦:

استنبط هذا الصنف بواسطة شعبة بحوث الخضر بوزارة الزراعة. اللون الخارجى

تعريف بالبطاطا وأهميتها وأصنافها

للجذور أبيض، ولون اللب أصفر. وهو يتشابه مع الصنف الإسكندراني فى اللونين الداخلى والخارجى، إلا أن محصوله أعلى منه بكثير (يقارن بالصنف مبروكة فى كمية المحصول)، وجذوره مرتفعة فى محتواها من السكر.

● الصنف ٢٦٧ :

استُنبت هذا الصنف بواسطة شعبة بحوث الخضر بوزارة الزراعة. وهو ذو محصول مرتفع بدرجة كبيرة، وتحتوى جذوره على نسبة عالية من النشا، ويصلح لاستخراج النشا. يوجد بالجذور تضييع خفيف، وهى ذات أحجام كبيرة جداً، ولونها الخارجى والداخلى أبيض (قسم بحوث الخضر - مصلحة البساتين ١٩٥٩، ومرسى والمربع ١٩٦٠، واستينو وآخرون ١٩٦٤، والإدارة العامة للتدريب - وزارة الزراعة - جمهورية مصر العربية ١٩٨٣).

هذا .. وقد نتج من برنامج التربية الذى أجرى فى كلية الزراعة - جامعة القاهرة، سلالات كثيرة، تفوق بعضها على الأصناف القياسية الخاصة بالاستهلاك الطازج، واستخراج النشا فى المحصول، ومختلف صفات الجودة (Stino وآخرون ١٩٧٧).

ثانياً: أصناف محلية تنتشر زراعتها على نطاق واسع

من أهم الأصناف المنتجة محلياً والتي تنتشر زراعتها حالياً على نطاق واسع، ما يلى:

● مبروكة

أنتج هذا الصنف فى كلية الزراعة - جامعة القاهرة، لغرض إنتاج النشا، إلا أن زراعته انتشرت فى مصر على نطاق واسع؛ لاستعماله كخضار، ويعد حالياً أكثر الأصناف انتشاراً - فى الزراعة - حيث يزرع فى حوالى ٤٠٪ من جملة مساحة البطاطا فى مصر ويعرف - كذلك - باسم البلدى، ويعد - حالياً - أهم أصناف التصدير وتتركز زراعته فى محافظتى المنوفية ودمياط.

انتخب الصنف مبروكة من الصنف الأمريكى B-52، وهو ذو أوراق قلبية الشكل قليلة التفصيص. لون الساق أخضر، ولون الجذر أحمر فاتح خارجياً، وأبيض كريمى داخلياً، وهو متوسط الحلاوة، وعالى المحصول، ويحتاج حوالى ١٦٥ يوماً لاكمال تكوين جذوره.

● أبيس :

تتركز زراعة هذا الصنف فى محافظتى الإسكندرية والبحيرة، ويعد حالياً - ثانى أهم أصناف التصدير بعد مبروكة، لكن يعيبه ضعف قدرته التخزينية، ويرجع ذلك إلى الانخفاض النسبى لمحتواه من كل من المادة الجافة والألياف.

يتميز هذا الصنف بلون الجلد الأحمر، واللب الأصفر البرتقالى. الأوراق مفصصة وتشبه أوراق القطن، والساق خضراء. وهو صنف مبكر يلزمه حوالى ٤-٤,٥ شهر لاكتمال النضج.

ثالثاً: أصناف أجنبية مستوردة يوصى بزراعتها محلياً.

من أهم الأصناف الأجنبية المستوردة والتي يوصى بزراعتها محلياً، ما يلى :

● بيوريجارد Beaugard :

الجدور بيضية الشكل سميقة، لونها الخارجى والداخلى برتقالى. الأوراق قلبية الشكل غير مفصصة. وهو صنف يحتاج إلى حوالى ٤ شهور فقط لاكتمال النضج، وخاصة فى الأراضى الرملية. يتحمل جزئياً مرض عفن التربة. ذات قدرة تخزينية جيدة. يعد أكثر أصناف البطاطا انتشاراً فى الزراعة فى الولايات المتحدة، وقد أنتجته محطة تجارب لوزيزيانا فى عام ١٩٨٧.

● كفر الزيات ١ (سلالة جامعة ولاية نورث كارولينا رقم ٩٢٥):

الجدور بيضاء اللون من الخارج وكريمة من الداخل. الساق خضراء اللون، والأوراق قلبية صغيرة. المحصول عالٍ نسبياً. يحتاج إلى موسم نمو طويل يبلغ ستة شهور لاكتمال النضج.

● كفر الزيات ٢ (سلالة جامعة ولاية نورث كارولينا رقم ١١٣٥):

الجدور حمراء اللون من الخارج، وكريمة صفراء من الداخل. الأوراق عريضة. المحصول عالٍ نسبياً. يحتاج إلى ستة أشهر لاكتمال النضج (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ١٩٩٣).

● جورجيا جت Georgia Jet :

الجدور حمراء اللون من الخارج وبرتقالية من الداخل. الساق خضراء اللون، والأوراق قلبية الشكل.

● بوسبوك Bosbok :

صنف جنوب أفريقي يصدر بكثرة إلى الأسواق الأوروبية. الجذور ملساء لونها الخارجى قرمى قاتم والداخلى أبيض، وهو صنف متأخر يحتاج إلى حوالى ٥ شهور لاكتمال نضجه.

رابعاً: أصناف أجنبية تنتشر زراعتها عالمياً

● يلو جيرسى Yellow Jersey :

من أصناف البطاطا الجافة. تنتشر زراعته فى ولاية كاليفورنيا الأمريكية.

● بورتو ريكو Puerto Rico :

من أصناف البطاطا الرطبة. توجد منه عدة سلالات، تنتشر زراعتها فى كاليفورنيا (Sims وآخرون ١٩٧٨).

● روبينا Rubina :

الجذور أسطوانية الشكل، ومستدقة من طرفيها، وتلك صفة غير مرغوب فيها، لونها الخارجى أحمر والداخلى برتقالى، وهو صنف مبكر يحتاج إلى حوالى ٤ شهور فقط لاكتمال نضجه.

● سينتينيال Centennial :

الجذور حمراء قاتمة اللون من الخارج وبرتقالية داكنة من الداخل، والصنف مقاوم لكل من الديدان السلكية، والفيوزاريم، وفيرس الفلين الداخلى.

● إيوريكا Eureka :

الجذور حمراء قاتمة اللون من الخارج وبرتقالية داكنة من الداخل، والصنف مقاوم لكل من جدري الجذور (عفن التربة)، والذبول الفيوزارى، ونيوماتودا تعقد الجذور.

● جويل Jewel :

الجذور ذات لون نحاسى قاتم من الخارج وبرتقالى قاتم من الداخل، والنبات مقاوم لكل من الذبول الفيوزارى ونيوماتودا تعقد الجذور، وهو يعد من أكثر أصناف البطاطا انتشاراً فى الزراعة فى الولايات المتحدة الأمريكية.

- نيمما جولد Nemagold:
- الجزور ذات لون نحاسى من الخارج وبرتقالى من الداخل، والنبات مقاوم للنيماطودا.
- نجت Nugget:
- الجزور ذات لون نحاسى من الخارج وبرتقالى من الداخل، والنبات مقاوم للنيماطودا.
- جورجيا رد Georgia Red:
- الجزور حمراء اللون من الخارج وذات لون برتقالى فاتح من الداخل، والنبات مقاوم للنيماطودا تعقد الجذور.
- إكسيل Excel، وريجال Regal، وسثرن ديلايت Southern Delite:
- أصناف مقاومة لعدة أنواع من الديدان السلكية والخنافس، إضافة إلى نيماطودا تعقد الجذور. الجزور ذات لب برتقالى اللون.
- ترافس Travis:
- مبكر جداً، ويصلح للزراعة فى الحدائق المنزلية. الجزور ذات لب برتقالى.
- هوايت ديلايت White Delite:
- اللون الخارجى قرمضى والداخلى أبيض، والنباتات مقاومة للنيماطودا تعقد الجذور.
- نانسى هول Nancy Hall:
- اللون الداخلى للجزور أبيض كريمى.
- هرناندىز Hernandez:
- صنف ذو جذور مغزلية الشكل، حمراء خارجياً، وبرتقالية داكنة اللون داخلياً. النباتات مقاومة للبكتيريا *Erwinia chrysanthemi*، وتكمل نموها فى خلال ١٣٠-١٤٠ يوماً (Bonte وآخرون ١٩٩٢).
- كذلك أنتجت فى ولاية ميسيسبى الأمريكية ثلاث سلالات (هى: MS-501، و MS-503، و MS-510) تحتوى على درجة متوسطة من المقاومة لكل من الحشرات الآتية (Thompson وآخرون ٢٠٠١):
- Sewwtpotato weevil (*Cylas formicarius elegantulus*).
- Wireworm (*Conoderus* sp.).

تعريف بالبطاطا وأهميتها وأصنافها

Cucumber beetle (*Diaportica* sp.).

Flea beetle (*Systema* sp.).

وقد أنتجت أصناف خاصة من البطاطا لغرض استهلاك الأوراق، مثل الصنف تاينوج Tainug 71 ٧١، الذي يتميز بنموه شبه المندمج الذي يناسب الحصاد الآلي. تنمو الأجزاء الهوائية للنبات بصورة سريعة، ويمكن حصادها كل ٧-١٠ أيام، وتتميز بصفات الأكلية الجيدة (Lai وآخرون ٢٠١٠).

ولمزيد من التفاصيل عن أصناف البطاطا .. يراجع Wehner (١٩٩٩، و ٢٠٠٢).