

## الأهمية الاقتصادية

بلغ إجمالي المساحة المزروعة بالبامية على مستوى العالم فى عام ١٩٩٨ حوالى ١,٧٩ مليون فداناً، وكانت أكبر الدول من حيث المساحة المنزرعة، هى: الهند (٩١٢ ألف فدان)، ثم نيجيريا (٦١٩ ألف فدان)، ثم غانا (٦٧ ألف فدان)، ثم العراق (٤٤ ألف فدان)، فالباكستان (٣٠ ألف فدان)، فالملكة العربية السعودية (٢٣ ألف فدان)، فالملكيسك (١٦ ألف فدان)، فتركيا (١٥ ألف فدان)، فمصر (١٣ ألف فدان). وكانت أكثر الدول العربية الأخرى زراعة للبامية، هى اليمن (٧ آلاف فدان)، ولبنان (٤ آلاف فدان)، والأردن (ألفا فدان)، بينما شغلت الولايات المتحدة المركز الحادى والعشرين على مستوى العالم من حيث المساحة المنزرعة (٢٢٦ فدان). هذا إلا أن الولايات المتحدة كانت الأولى على مستوى العالم من حيث متوسط إنتاج الفدان (٩,٢٩ أطنان)، وتلاها فى الترتيب - من الدول التى أسلفنا الإشارة إليها - مصر (٥,٧٣ أطنان)، فالباكستان (٣,٦٨ أطنان)، فالعراق (٣,٤١ أطنان)، فلبنان (٣,١٥ أطنان)، فالهند (٢,٦٩ طن) موقع منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة على الإنترنت - عام ١٩٩٩).

وبلغ إجمالي المساحة المزروعة بالبامية فى مصر عام ٢٠٠٠ حوالى ١٤٢٧٨ فدان، وكان متوسط الإنتاج ٦,٤ أطنان. وكانت الغالبية العظمى من المساحة المزروعة فى العروة الصيفية، حيث لم يزرع فى العروة الخريفية سوى حوالى ٤,٤٪ من إجمالي مساحة البامية. كما كان إنتاج الفدان منخفضاً فى العروة الخريفية، حيث بلغ ٤,٧ أطنان مقابل ٦,٥ أطنان فى العروة الصيفية (الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعة - وزارة الزراعة - جمهورية مصر العربية ٢٠٠٠).

## الوصف النباتى

البامية نبات عشبى حوالى، إلا أنه قد يستمر نامياً لمدة سنتين فى المناطق الحارة. ويبين شكل (١١-١) الأجزاء المختلفة لنبات البامية.

## الجدور

يتكون المجموع الجذرى للبامية من جذر أولى، وعدد من الجذور الجانبية الرئيسية التى تنمو أفقياً، ولا تقل أهمية عن الجذر الأولى. يصل عدد هذه الجذور الجانبية إلى

نحو ٢٥ جذراً، وتنتشر بتفرعاتها الكثيفة لتشغل العشرين سنتيمتر العلوية من التربة. يصل الانتشار الأفقى للجذور الجانبية عند بدء تكوين البراعم الزهرية إلى مسافة ١٥-٧٥ سم من قاعدة النبات، ويصل تعمقها حينئذ لمسافة ٢٠ سم، بينما يكون الجذر الأولى قد تعمق لمسافة ٦٠ سم. وعند اكتمال النمو النباتى .. يصل تعمق الجذر الأولى لمسافة ١٣٥ سم، ويبلغ سمكه بالقرب من سطح التربة نحو ٥ سم كما تنتشر الجذور الجانبية أفقياً لمسافة ١٨٠ سم، وينمو بعضها رأسياً بعد ذلك إلا أنها لا تتعمق كثيراً فى التربة كما تنمو بعض الأفرع الجذرية على الجذر الأولى على عمق أكثر من ٢٠ سم. وتنمو هذه الأفرع أفقياً أيضاً لمسافات كبيرة، ثم تتعمق كثيراً فى التربة بعد ذلك (Weaver & Bruner ١٩٢٧)

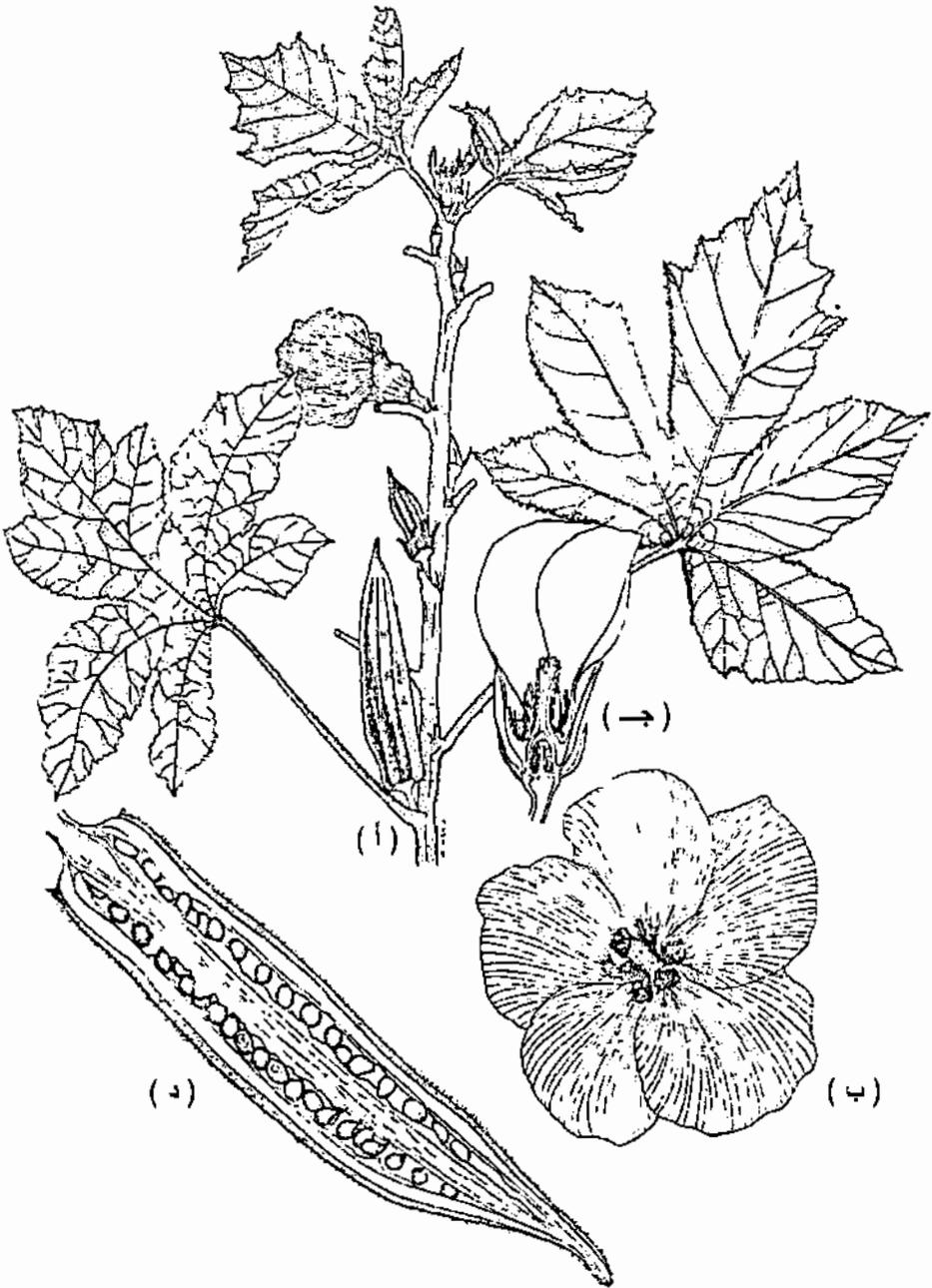
### الساق والأوراق

ساق نبات البامية قائمة يصل طولها إلى ٤٥-١٨٠ سم أو أكثر حسب الأصناف تتخشب الساق بكبر النبات فى السن، وتوجد عليها شعيرات خشنة. وتتفرع الساق إلى عدة أفرع بالقرب من قاعدة النبات، وتنمو هذه الأفرع رأسياً.

يبلغ قطر الأوراق الكبيرة نحو ٢٠ سم، وهى مفصصة إلى ٣-٥ فصوص أو أكثر. يختلف عمق التفصيص باختلاف الأصناف من طفيف جداً إلى عميق جداً. تعريق الورقة راحى، وعنقها طويل، وتوجد شعيرات حادة على سطح الأوراق وأعناقها

### الأزهار والتلقيح

تحمل أزهار البامية فردية فى آباط الأوراق. وتظهر أولاً بأول من قاعدة النبات نحو قعته على الساق الرئيسية وجميع الأفرع. والزهرة خنثى ولها وريقات كثيرة تحت الكأس، والذى يتكون من خمس سبلات، والتويج من خمس بتلات. والأسدية ملتحمة من خيوطها، وتكون أنبوبة سدائية تحمل المتوك كزوائد صغيرة على امتداد طولها. ويتكون المبيض من خمس غرف أو أكثر، يوجد بكل منها عدد كبير من البويضات. يوجد القلم داخل الأنبوبة السدائية. والميسم مقسم إلى عدة فصوص (استينو وآخرون ١٩٦٤).



شكل ( ١١-١ ): الأجزاء المختلفة لنبات البامية. (أ) الأوراق وجزء من ساق نبات مثمر، و (ب) الزهرة، و (ج) قطاع طولى فى الزهرة، و (د) قطاع طولى فى الثمرة.

تتفتح أزهار البامية بعد الشروق بفترة قصيرة، وتظل مفتوحة حتى الظهيرة تقريباً. تذبل البتلات بعد الظهر، وتسقط في اليوم التالي عادة، وتتفتح المتوك بعد تفتح الأزهار بنحو ١٥-٢٠ دقيقة.

التلقيح الذاتي هو السائد، ولكن النبات يعتبر خلطى التلقيح جزئياً نظراً لحدوث نسبة من التلقيح الخلطى بالحيوانات، تختلف باختلاف الأصناف، وموسم الزراعة، والمنطقة الجغرافية، وشدة النشاط الحشري، وتتراوح غالباً بين ٤٪ و ١٨٪. إلا أن الذى يمكن أن يتراوح بين صفر ٪، و ٦٠٪ (McGregor ١٩٧٦، و Hamon & Sloten ١٩٨٩). وتزور حشرة النحل أزهار البامية بحرية تامة. وفى إحدى الدراسات تراوحت نسبة التلقيح الخلطى بين نباتات الخطوط المتجاورة بين ٨٪ و ٩٪، ولكنها انخفضت بشدة بزيادة المسافة، ووصلت إلى ٢٣ ٪ عندما كانت المسافة بين الأمهات ومصدر حبوب اللقاح الغربية عنها ٧ أمتار (Gill وآخرون ١٩٩١). وفى البرازيل - حيث تزداد شدة النشاط الحشري - قدرت نسبة التلقيح الخلطى فى إحدى الدراسات بنحو ٤٢٪ (عن Salunkhe & Kadam ١٩٩٨).

### الثمار والبذور

ثمرة البامية علبة مقسمة من الخارج ببروزات طولية إلى خمسة أقسام أو أكثر. وتوجد هذه البروزات فى المسافات - بين الحواجز - التى تفصل المساكن عن بعضها البعض وتغطى الثمرة من الخارج بشعيرات تختلف فى خشونتها باختلاف الأصناف، ويتراوح طول الثمرة الناضجة من ١٠-٣٠ سم، وتتخشب الثمرة عند النضج عند البروزات الطولية الخارجية، وتنتشر منها البذور.

البذور كروية صغيرة يبلغ قطرها نحو ٥،٠ سم، ولونها أخضر قاتم إلى بنى قاتم، ويبقى الحبل السرى متصلاً بها.

### الأصناف

#### تقسيم النبات

تقسم أصناف البامية حسب الصفات التالية: