

الساق

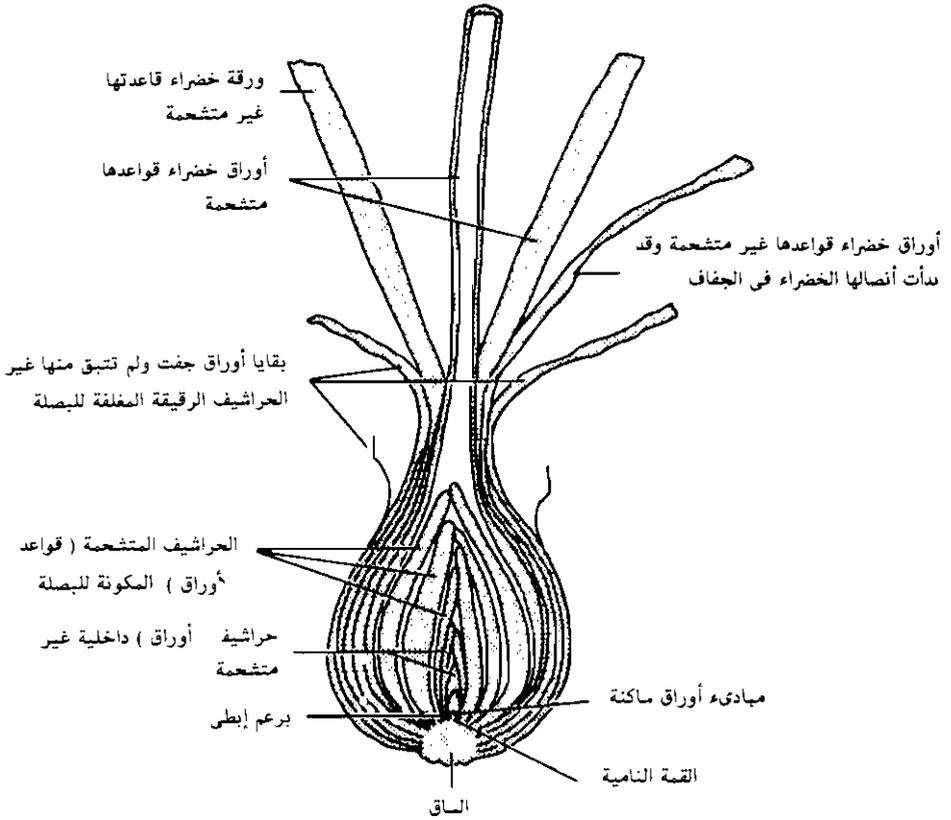
إن ساق نبات البصل قرصية مندمجة ذات سلاميات قصيرة جداً . تحمل الساق الأوراق الغشائية واللحمية على جانبيها العلوى . وتتكون على الساق أيضاً الجذور اللبيفية العرضية التي تحترق طريقها إلى أسفل . ومع تقدم البصلة في العمر .. يزداد الساق في القطر والسلك ببطء ، لكنه يظل مصمتاً (Weaver & Bruner ١٩٢٧ ، مرسى وآخرون ١٩٧٣) .

الأوراق

تتكون ورقة البصل من غمد قاعدى ونصل طرفى لا يفصل بينهما عتق . النصل عبارة عن أسطوانة مجوفة تطوق الأوراق الأصغر عمراً ، والتي تحيط بدورها بالميرستيم الطرفى ، وتوجد عند التقاء النصل بالغمدة فتحة على شكل شق طولى على حافتها غشاء رقيق . تميل هذه الفتحة إلى الاستطالة مع تقدم الأوراق في العمر ، وتتقارب حوافها ، مما يؤدي إلى غلقها ، وتستمر كذلك لحين بروز الورقة التالية ، حيث يأخذ النصل الجديد طريقة من خلالها . ويؤدي التناقص أعماد أو قواعد الأوراق معاً إلى تكوين ما يسمى بالساق الكاذبة . والغمدة نفسه عبارة عن أنبوبة مجوفة مفتوحة القمة . هذا .. وتحمل أوراق البصل في صفين متقابلين على جانبي النبات (شكل ٢-١) .

تختلف أوراق البصل في الشكل والتركيب حسب مرحلة النمو ، فالورقة الفلقية بسيطة ولا تتميز إلى غمد ونصل ، وتموت بعد فترة قصيرة . وتتميز الورقة الأولى والأوراق التالية إلى غمد ونصل ، بينما نجد أن أنصال الأوراق التي تتكون أولاً كبيرة الحجم ، ثم يقل حجم النصل تدريجياً في الأوراق التي تتكون بعد ذلك عند بداية تكوين البصلة ، بينما يزداد حجم الأعماد . وتكون الأوراق الخارجية ذات أعماد رقيقة جداً وحرشفية تغلف البصلة تماماً ، كما يكون لها أنصال ، ويلها إلى الداخل أوراق لها أنصال أيضاً ، ولكن أعمادها تكون سميكة ولحمية . وكلما اتجهنا إلى الداخل ، صغرت أنصال الأوراق إلى أن تصبح الأوراق عديمة النصل بالقرب من القمة النامية للساق .

يتضح مما سبق .. أن كل ورقة في نبات البصل عبارة عن حلقة تحيط بما بداخلها من أوراق (وتلك هي الأعماد التي تتكون البصلة) ، وترتفع لأعلى من الجانبين (وتلك هي الأنصال في صفين متقابلين) . وتخرج الأوراق الأصغر سناً من فتحة توجد في الأوراق المحيطة بها بين الغمد والنصل . ومع استمرار تقدم النبات في النمو تنمو الساق القرصية ببطء جانبياً — وإلى أعلى — فتوجد بذلك مكاناً لتكوين أوراق جديدة داخلية . وكل الأوراق التي تنمو قبل تكوين البصلة يكون لها أنصال . أما الأوراق التي تتكون بعد ذلك فتكون بدون أنصال . وتزداد البصلة في الحجم بزيادة عدد الأوراق ، وزيادة سمك قواعد الأوراق نتيجة تخزين المواد الغذائية فيها . ومع زيادة البصلة في الحجم تحف أنصال الأوراق الخارجية ، كما تحف أعمادها لتكون غلاف غشائى رقيق يحيط



شكل (٢ - ١) : قطاع طولى في نبات البصل يوضح الأجزاء المختلفة في البصلة (عن Yamaguchi ١٩٨٣) .

بالأغمد الداخلية اللحمية . وتظل مبادئ الأوراق في البرعم الطرفي ، والبراعم الجانبية على الساق القرصية ساكنة إلى حين زراعة أو تزرير البصلة ، حيث تبدأ مبادئ الأوراق في النمو ، وتظهر أنصالها خارج رقبة البصلة .

ويكون معدل ظهور الأنواع المختلفة من الأوراق على النحو التالي :

تظهر الورقة الحقيقية الأولى ، ويتبعها ظهور أوراق جديدة بمعدل ورقة كل حوالى ٧-١٠ أيام خلال مرحلة النمو الأولى للنبات (موسم النمو الأول) ، حتى يكتمل تكوين الأنبال ، خلال هذه المرحلة من النمو ، ويتكون من ١٣-١٨ ورقة تقريباً . ويتوقف العدد المتكون على الصنف ، وموعد الزراعة ، ودرجة الحرارة ، وطول النهار . ويتوقف تكوين أوراق جديدة قبل نضج الأنبال بنحو ٣ أسابيع ، ولا تكون جميع الأوراق ظاهرة في هذه المرحلة من النمو كما سبق بيانه ، وإنما يكون توزيعها وشكلها كما يلي :

عدد الأوراق	موضع وشكل الأوراق
٤ — ٣	أوراق تكوّن أعمادها الحراشيف الخارجية للبصلة ، وتكون أنصافها قد جفت وربما سقطت .
٥ — ٣	أوراق ذات نصل وقواعد متشحمة تشكل جزءاً من البصلة .
٤ — ٢	أوراق تكون قواعدها متشحمة ، إلا أن أنصافها لا تكون ظاهرة .
٦ — ٥	أوراق تكون صغيرة في مركز البصلة . وقد تظهر بعض هذه الأوراق فيما بعد في المخازن عند تزييع البصلة .

الأزهار والتلقيح

يعطى البصل الفتيل — وهو الذى ينتج من زراعة البنور — شمراخاً زهرياً واحداً . أما النباتات التى تنتج من زراعة الأبصال ، فإنها تعطى من ١—٢٠ شمراخاً زهرياً . ويتكون الشمراخ الزهرى من سلامة واحدة ، وهى التى تنمو من القمة النامية للساق أو البراعم الجانبية . تظهر الشمراخ الزهرية بعد نحو ٣ أشهر من زراعة الأبصال ، ويستمر ظهورها لمدة شهرين تقريباً ، ويتراوح طول الشمراخ الزهرى من ٦٠—١٢٠ سم . ويتوقف عدد الشمراخ التى ينتجها النبات الواحد على العوامل التالية :

- ١ — الصنف ، مثلاً .. يزيد عدد الشمراخ التى ينتجها الصنف جيدة بمقدار ٦ شمراخ عن تلك التى ينتجها الصنف البحرى .
- ٢ — طريقة التكاثر — يتكون عادة شمراخ واحد عند التكاثر بالبذرة أو بالأبصال الصغيرة .
- ٣ — حجم البصلة — يزيد عدد الشمراخ الزهرية التى ينتجها النبات بزيادة حجم البصلة .
- ٤ — مسافة الزراعة — يزيد عدد الشمراخ الزهرية التى ينتجها النبات بزيادة مسافة الزراعة .

هذا .. ويتأثر طول الشمراخ الزهرى كذلك بنفس العوامل السابقة الذكر . تكون الشمراخ الزهرية مجوفة ومنتفخة أسفل منتصفها ، وتحمل في نهايتها نورات خيمية . وتكون النورة مغلقة قبل تمام نموها بغلاف رقيق يتكون من ٢—٣ قنابات . تتمزق هذه القنابات عند نمو النورة ، والتى تكون خيمية كاذبة تتكون من العديد من النورات السيمية القصيرة الوحيدة التفرع ، ويحتوى كل منها على ٥—١٠ أزهار ، بينما تحتوى النورة الخيمية على ٥٠—٢٠٠٠ زهرة (شكل ٢—٢) ، ويتوقف العدد على الصنف ، وحجم الأبصال المستخدمة في الزراعة ، وظروف تخزينها قبل الزراعة ، وموعد الزراعة .