

## الفصل الثاني

### الوصف النباتي

البصل نبات عشبي ذو حولين ، يعطى نموه الخضري والجزء الذى يزرع من أجله المحصول — وهو البصلة — فى موسم النمو الأول ، ثم يكمل النبات نموه ، وينتج الأزهار والثمار والبذور فى موسم النمو الثانى .

#### الجدور

تعطى بذرة البصل بعد إنباتها بادرة ذات جذر أولى يصل طوله إلى ٧-١٠ سم بعد نحو ١٠ أيام من زراعة البذرة ، ثم يتوقف نمو الجدور الأولى بعد ذلك تقريباً ، ويظل غير متفرع ، بينما تبدأ الجدور العرضية فى التكوين ، وهى التى تشكل المجموع الجذرى الأساسى لنبات البصل . وتبدأ الجدور العرضية فى التكوين أعلى منطقة الشعيرات الجذرية للسويقة الجنينية السفلى ، ثم يستمر تكوينها بعد ذلك من بيريسكيل الساق قريباً جداً من القمة النامية خلال كل مراحل النمو النباتى . وهى تحترق قشرة الساق القرصية أثناء نموها لكى تنتجه إلى أسفل .

تعتبر جذور البصل قليلة الانتشار رأسياً وأفقياً ، كما أنها قليلة التفرع ، ويتكون المجموع الجذرى لكل نبات من ٢٠-٢٠٠ جذر ليفى ، تكون بيضاء ولامعة ، ويبلغ سمكها حوالى ١ مم . تنتشر بعض هذه الجذور تحت سطح التربة مباشرة لمسافة ٣٠-٤٥ سم فى كل الاتجاهات ، وذلك قبل أن تتجه فى نموها إلى أسفل . ورغم أن بعض الجذور قد تتعمق لمسافة ٩٠ سم ، إلا أن أغلب الجذور لا تتعمق لأكثر من ٤٥ سم ، ولا تتعمق الغالبية العظمى من الجذور لأكثر من ١٥-٢٠ سم . أما الأفرع الجذرية فهى — على قلتها — تكون قصيرة ولا تتفرع بدورها .

ومع استمرار تكوين ونمو البصلة نموت الجذور الكبيرة ، الموجودة فى الوسط ، وتحل محلها جذور جديدة حول الجذور القديمة ، وتخرج هذه الجذور باستمرار من الساق القرصية على مستوى أعلى قليلاً من المستوى الذى تكونت منه الجذور الأولى . وتشق الجذور الجديدة طريقها غالباً من خلال قواعد الأوراق .

## 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 التفاف أغماد 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 الأغماد . وتكون الأوراق الخارجية ذات أغماد رقيقة جداً وحرشفية تغلف البصلة تماماً ، كما يكون لها أنصال ، ويلها إلى الداخل أوراق لها أنصال أيضاً ، ولكن أغمادها 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 الأغماد 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 تجف أغمادها لتكون غلاف غشائى رقيق يحيط