

المدادات أو السيقان الأرضية

يبدأ تكوين المدادات أو السيقان الأرضية Stolons بعد نحو ٧-١٠ أيام من ظهور السيقان الهوائية بعد الإنبات ، ويكون طولها حينئذٍ حوالي ١٠ سم . وهي عبارة عن سيقان أرضية جانبية أسطوانية الشكل تنمو من البراعم التي توجد عند العقد السفلية لساق النبات تحت سطح التربة . ويبدأ تكون أول المدادات عند أول عقدة على الساق ، ثم يتبعها تكون بقية المدادات عند العقد الأعلى بصورة تدريجية . وتنمو في البداية ساق أرضية واحدة عند كل عقدة ، لكن قد ينمو غيرها بعد ذلك . ويمكن للساق الأرضية أن تنمو في اتجاه الجاذبية الأرضية أو عكسه ؛ حسب الظروف التي تتعرض لها ؛ أي إنها تُعدّ digeotropic .

تختلف المدادات في الطول - حسب الصنف (Kratzke & Palta ١٩٩٢) - من أقل من ٢,٥ سم إلى ٤٥ سم أو أكثر في بعض الأصناف التجارية في أمريكا الجنوبية، وقد يصل طولها في بعض الأنواع البرية إلى ٤,٥-٦ أمتار ، لكنها تبلغ في المتوسط نحو ١٠ سم طولاً في معظم الأصناف التجارية . وقد تتفرع المدادات أو لا تتفرع . ويختلف عددها وطولها وقطرها باختلاف الأصناف والظروف البيئية، ولكن طول المدادات لا يرتبط بحجم الدرنات ، أو لونها ، أو موعد نضجها .

وعند التكاثر بالبذور الحقيقة نجد أن المدادات تتكون في أباط الأوراق الفلقية والأوراق الأولى على النبات أعلى سطح التربة، ثم تنحني لأسفل إلى أن تصل إلى التربة؛ حيث تنمو فيها مثل السيقان الأرضية الأخرى .

وأهم ما يميز السيقان الأرضية أن سلامياتها طويلة ، وقمتها ملتوية نحو القاعدة hooked ، وتحمل عدداً من الأوراق الحرشفية التي ترتب ترتيباً حلزونياً (شكل ٢-٣) . وتتكون الدرنات بحدوث تضخم أو انتفاخ في أطراف المدادات أو تفرعاتها ، لكن ذلك لا يحدث في كل المدادات ؛ حيث يظل بعضها دون انتفاخ . وإذا تعرضت السيقان الأرضية للضوء ، فإنها تنمو إلى أفرع خضرية، ولا تتكون درنات في أطرافها .

الدرنات

تعتبر الدرنات نوعاً ثالثاً من السيقان التي توجد في نبات البطاطس ؛ فهي ساق متحورة إلى عضو تخزين ، وتنشأ في قمة ساق أرضية . يبدأ وضع الدرنات غالباً في