

## الوصف النباتي

الفجل نبات عشبي ذو موسمين ، أو مرحلتين للنمو، يكون النمو خضرانيا في موسم النمو الأول ، وزهريا في موسم النمو الثاني . ومعظم الأصناف حولية ، خاصة في المناطق ذات الشتاء المعتدل البرودة ، بيد أن بعضها ذو حولين ، ويحتاج إلى التعرض لدرجة حرارة منخفضة شتاء حتى تنهيا نباتاته للإزهار .

### الجذور

ينمو الجذر الأوى للفجل بسرعة ، و يتعمق في التربة . وعندما يصل النمو النباتي إلى المرحلة المناسبة للاستهلاك .. يكون النمو الجذرى قد وصل إلى عمق ٦٠ - ٩٠ سم ، مع انتشار جانبي لمسافة ٣٠ - ٤٠ سم ، إلا أن معظم السطح الجذرى النشط في عملية الامتصاص يكون على عمق ٥ - ٢٠ سم من سطح التربة . أما في النباتات المكتملة النمو .. فإن الجذر الرئيسي يتعمق لمسافة ١٨٠ - ٢١٠ سم ، وتعمق بعض الجذور الجانبية القوية لمسافة ٩٠ - ١٢٠ سم ، ولكن لاتصل إلى هذا العمق إلا الجذور التي تتفرع في القدم ( ٣٠ سم ) العلوى من الجذر الأوى . ويصل الانتشار الجانبي للنبات البالغ إلى مسافة ٩٠ سم ، ويكون معظم السطح الجذرى النشط في الامتصاص في القدم العلوى من التربة في دائرة قطرها ١٨٠ سم ( Weaver & Bruner ١٩٣٧ ) .

يؤكل من الفجل الجزء الذى يتكون من السويقة الجينية السفلى ، والجزء العلوى من الجذر . يتراوح طول هذا الجزء في معظم الأصناف التجارية ( الحولية ) من ٢,٥ - ١٢,٥ سم ، ولا يزيد قطره عن ٢,٥ سم . وهى تختلف في الشكل من بيضاوية إلى طويلة مستدقة ، وفي اللون الخارجى الذى قد يكون أبيض ، أو أبيض مشوبا بدرجات مختلفة من اللون الأحمر أو القرمزى . وتكون بعض الأصناف الحمراء ذات قمة بيضاء ، بينما تكون جذور بعض الأصناف صفراء اللون . أما الأصناف ذات السحولين .. فإن جذورها تكون طويلة جدا ، ولونها الخارجى أسود ، أو قرمزيا ، أو أبيض ، أو أبيض مع أحمر ، أو أحمر .

### الساق والأوراق

تكون الساق قصيرة جدا في موسم النمو الأول ، وتخرج عليها الأوراق متزاحة ، ثم تستطيل مع بداية الإزهار لتكون حاملا نوريا متفرعا ، يصل طوله إلى نحو ٦٠ - ٩٠ سم .

يتراوح طول الورقة في موسم النمو الأول من ١٠ - ١٥ سم في الأصناف الحولية ، بينما يصل طولها إلى نحو ٤٥ سم في الأصناف ذات السحولين ، مثل : جابانيز ووتر Japanese Winter . وتكون الأوراق إما ملساء ، أو مغطاة بشعيرات خشنة حسب الصنف .

## الأزهار والتلقيح والثمار والبذور

تكون أزهار الفجل بيضاء ، أو وردية اللون ، وتعمل في نورات راسمية طرفية ، وتشابه في تركيبها العام مع أزهار الكرنب التي سبق شرحها في الفصل الأول . والتلقيح في الفجل خلطي بسبب وجود ظاهرة عدم التوافق الذاتي Self Incompatibility ( Fryxall ١٩٥٧ ) ، ويتم بواسطة الحشرات .

إن ثمرة الفجل ليست خردلة كبقية الصليبيات ، ولكنها قرن حقيقي true pod . يبلغ طولها من ٥ ، ٢ - ٧ ، ٥ سم ، ولها منقار Peaked ، ولا يوجد بها تقسيم داخل ، ولا تنشق ، وبها من ٦ - ١٢ بذرة ( Hawthorn & Pollard ١٩٥٤ ) . ويطلق عليها أحيانا اسم خريدلة .

يكون لون البذور بنيًا ضاربًا إلى الحمرة ، أو إلى الصفرة عند النضج . وهي أكبر حجما من بذور الكرنب ، حيث يصل قطرها إلى نحو ٣ مم .

## الأصناف

### تقسيم الأصناف

يمكن تقسيم أصناف الفجل حسب الأسس التالية :

١ - تقسيم الأصناف حسب طول موسم النمو . فتوجد :

أ - أصناف ذات موسم نمو قصير Spring Cultivars

تنمو أصناف هذه المجموعة بسرعة ، وتصبح صالحة للحصاد في خلال ٣٠ - ٣٥ يوما من زراعة البذور ، وهي حولية ، ولا تبقى جذورها في حالة صالحة للاستعمال إلا لفترة قصيرة ؛ لذا .. يلزم الإسراع بحصادها .

ب - أصناف ذات موسم نمو متوسط الطول Summer Cultivars :

تنمو أصناف هذه المجموعة بسرعة أقل ، وتصبح جاهزة للحصاد في خلال ٤٠ - ٦٠ يوما من زراعة البذور ، وتبقى جذورها صالحة للاستعمال لفترة أطول مما في أصناف المجموعة الأولى .

ج - أصناف ذات موسم نمو طويل Winter Cultivars :

تنمو أصناف هذه المجموعة ببطء ، وتصبح جاهزة للحصاد في خلال ٦٠ - ٨٠ يوما من زراعة البذور ، وتصل جذورها إلى أحجام كبيرة ، وتخزن بصورة جيدة ، وهي ذات حولين ، حيث يبقى غمها خضرًا في الجو الحار ، والنهار الطويل ، ولا تنهي للإزهار إلا بعد تعرضها لمعاملة الارتباع ( Minges وآخرون ، Ware & MaCollum ١٩٨٠ ) .