

## تأثير العوامل الجوية

يكون إنبات البذور سريعاً في درجة حرارة تتراوح من ١٨-٢٩ م؛ فلا تزيد فترة الإنبات عن ٣-٤ أيام. وتقل سرعة الإنبات بدرجة ملحوظة مع انخفاض درجة الحرارة عن ١٣ م.

يحتاج النبات إلى جو معتدل البرودة لإعطاء محصول مرتفع ذي جودة عالية. ويتراوح المجال الحرارى المناسب لنمو النباتات من ١٠-١٨ م، مع نهار قصير إلى متوسط الطول. يؤدي انخفاض درجة الحرارة عن هذا المجال إلى مضاعفة الفترة اللازمة من الزراعة إلى الحصاد تقريباً؛ فحتاج الأصناف المبكرة إلى حوالى ٤٠-٥٠ يوماً بدلاً من ٢٣-٣٠ يوماً.

وبينما تتحمل نباتات الفجل الصقيع الخفيف .. فإن ارتفاع درجة الحرارة يؤدي إلى ما يلي:

- ١ - استتالة جذور الأصناف ذات الجذور الكرنبية.
- ٢ - يصبح مركز الجذر إسفنجياً ومليئاً بالفجوات الهوائية (لُبياً)؛ وهى الظاهرة التى يطلق عليها اسم "التخويخ" pithiness، وتحدث خاصة فى الأصناف الكرنبية الجذور إذا تركت فى الجو الحار دون حصاد.
- ٣ - زيادة حرافة الجذور.
- ٤ - زيادة النمو الورقى.
- ٥ - قد ينمو الشمراخ الزهرى فى الأصناف المبكرة (الحوالية) قبل أن تتكون جذور صالحة للاستعمال. أما الأصناف ذات الحولين .. فإنها لا تزهر إلا بعد أن تتعرض لعامله الارتباع.

## طرق التكاثر والزراعة

يتكاثر الفجل بالبذور التى تزرع فى الحقل الدائم مباشرة. ويلزم لزراعة الفدان حوالى ١٠-٤ كجم من البذور حسب طريقة الزراعة، والصنف المستخدم؛ فتبلغ الكمية المستعملة حوالى ٤ كجم فى الأصناف الأجنبية، ونحو ٨ كجم فى الفجل البلدى الذى يزرع بكثافة أكبر. وتزيد كمية التقاوى عند الزراعة على خطوط عما تلزم عند الزراعة فى أحواض.

## إنتاج الفجل

يجهز الحقل للزراعة بالحرث، والتزحيف، والتسميد بالأسمدة العضوية، ثم تقسم الأرض إلى أحواض مساحتها  $2 \times 2$  م، أو  $2 \times 3$  م. ويحسن أن تكون الزراعة فى الأراضى الثقيلة على خطوط بعرض ٦٠ سم (أى يكون التخطيط بمعدل ١٢ خطاً فى القصبين). تزرع البذور فى الأحواض نثراً، أو فى سطور على بعد ١٥-٢٠ سم من بعضها البعض. أما عند استعمال الخطوط .. فإن الزراعة تكون سراً فى الثلث العلوى من ريشتى الخط. ولا يزيد عمق الزراعة فى أى من طريقتى الأحواض، أو الخطوط عن ١-١,٥ سم (مرسى والمربع ١٩٦٠).

وتتوفر آلات تقوم بزراعة ٢٨ خطاً مرة واحدة على مسافة ٢٥ سم من بعضها البعض. تقوم الآلة بسر من ٤٠-٥٠ بذرة بكل متر طولى من الخط الواحد. يقوم بتشغيل الآلة عامل واحد، ويمكن استخدامها فى زراعة ٤٠ فداناً يومياً (Murray ١٩٧٧).

## مواعيد الزراعة

يزرع الفجل البلدى طول العام. وأفضل العروات هى التى تزرع بذورها من سبتمبر إلى آخر فبراير أثناء الجو المعتدل الحرارة، والنهار القصير. تتجه النباتات التى تزرع متأخرة عن ذلك نحو الإزهار قبل أن تتكون بها جذور اقتصادية؛ لذا .. فإنها تطلع وهى مازالت صغيرة لاستعمال أوراقها فقط.

أما أصناف الفجل الأجنبية التى تزرع لأجل جذورها فقط .. فإن زراعتها تقتصر على الفترة من سبتمبر إلى آخر فبراير، وهى الفترة المناسبة لنمو وتكوين الجذور، قبل أن تتجه النباتات نحو الإزهار. ويمكن تأخير الزراعة قليلاً عن ذلك فى المناطق الساحلية.

ويمكن الحصول على محصول مستمر من الفجل بإحدى طريقتين: إما زراعة جزء من المساحة المخصصة لإنتاج الفجل كل ١٠ أيام بصنف واحد مرغوب، أو بزراعة عدد من الأصناف التى تتفاوت فى موعد نضجها فى وقت واحد.

## عمليات الخدمة الزراعية

### الخف

تحف النباتات المتزاحمة بحيث تتراوح المسافة بين النباتات المتجاورة من ٢-٣ سم