

إكثار الجيرمبلازم وحفظه

جدول (١٣-٣): تأثير تخزين بذور بعض محاصيل الخضار في النيتروجين السائل على نسبة الإنبات.

الحصول	رطوبة		نسبة الإنبات		٦ شهور
	البذور (%)	الأولية (%)	أسبوع	شهر	
الفاصوليا	٧	١٠٠	—	١٠٠	—
البنجر	٦,٣	٩٦	٩٦	٩١	—
الكرنب	٦,٢	٩٨	٩٤	٩٥	٩٢
القاوون	٥	٩٠	٨٩	٨٩	٩٢
الجزر	٦,١	٨٧	٨٢	—	—
الخيار	٥,١	٩٥	٩٤	٩٥	٩٢
الباذنجان	٦,٢	٩٥	٩٥	٩٤	٩٢
الخس	٨,٠	٩٩	٩٩	٩٩	—
البصل	٦,٢	٩٨	٩٩	٩٩	٩٨
البسلة	٧,٢	٩١	—	٩٦	—
الفلفل	٦,٢	٩٣	٩١	٩٥	٩٣
الكوسة	٦,٧	٨٢	٧٣	٧٧	٧٩
الطماطم	٥,٣	٩١	٩٦	٩٢	٩٣
البطيخ	٩	٩٤	٩٥	—	—

تخزين بذور الجيرمبلازم ذات المحتوى الرطوبى المرتفع فى الحرارة المنخفضة

إن من أهم مشاكل حفظ البذور ذات المحتوى الرطوبى المرتفع recalitrant seed . ما يلى :

- ١ - الأضرار التى تنشأ نتيجة فقدانها للرطوبة.
- ٢ - أضرار البرودة التى تحدث مع المحتوى الرطوبى المرتفع.
- ٣ - أضرار النيمات الميكروبية التى تزداد احتمالات حدوثها مع المحتوى الرطوبى المرتفع (Towill ١٩٨٩).

هذا إلا أنه أمكن حفظ البذور ذات المحتوى الرطوبى المرتفع فى النيتروجين السائل بالاستعانة بالـ cryoprotectants (Roos ١٩٨٩).

كذلك أمكن حفظ بذور الـ (Litchi chinensis) lychee . والـ (Dimocarpus) longan - و كلاهما recalcitrant - أمكن حفظهما لفترات طويلة بلغت ١٢ أسبوعاً (مع الحصول على ٩٢٪ إنبات). و ٧ أسابيع (مع الحصول على ٧٠٪ إنبات) للنوعين - على التوالي - فى ٨٠٪ N_2O (nitrous oxide) + ٢٠٪ أكسجين، مقارنة بنسب إنبات بلغت ٤٤٪. وصفر٪ - للنوعين على التوالي - عندما خزنت بذورهما لنفس الفترات فى الهواء (Sowa وآخرون ١٩٩١).

وتجدر الإشارة - فى هذا المقام - إلى أن بذور بعض النباتات يمكن أن تحتفظ بحيويتها - لفترات طويلة - وهى مشبعة بالماء imbibed، مع حفظها فى ظروف لا تسمح باستمرار الإنبات. ويحاول الإنسان - بذلك - محاكاة الطبيعة حينما تتشبع البذور التى توجد تحت أشجار الغابات بالماء، ولكنها لا تباشر الإنبات. لوجودها تحت غطاء سميك من البقايا النباتية غير المتحللة والمتحللة جزئياً. وكثافة الغطاء النباتى الذى يقلل كثيراً من وصول الضوء إليها. وربما تصلح هذه الطريقة لتخزين بذور الأنواع النباتية التى يتدهور إنباتها عند تجفيفها. إلا أن تلك الطريقة لا تتبع - إطلاقاً - فى حفظ الجيرمبلازم فى الوقت الحالى. ولمزيد من التفاصيل عنها .. يراجع Villiers (١٩٧٥).

حفظ جيرمبلازم النباتات الخضرية التكاثر

تتبع عدة طرق فى حفظ جيرمبلازم النباتات التى تتكاثر خضرياً. منها ما يلى:

الإكثار الخضرى

يتطلب حفظ الجيرمبلازم - بطريق الإكثار الخضرى - إعادة زراعة السلالات الخضرية سنوياً بالنسبة للمحاصيل الحولية مثل البطاطس. وكل عدة سنوات بالنسبة للمحاصيل المعمرة. وفضلاً عن أن هذه الطريقة تعد مكلفة للغاية. وتتطلب جهداً كبيراً. ومساحات كبيرة لتنفيذها .. فإن الجيرمبلازم يتعرض للإصابة بالأمراض الفيروسية التى تلازمه بعد ذلك. مما يتطلب جهوداً كبيرة إضافية للمحافظة عليه.

تخزين الطعوم

يمكن تخزين الطعوم scions التى تؤخذ من السلالات الخضرية فى حرارة. تتراوح