



مهندس بهناز احمدپور

ذخیره سازی بذر



مجموعه پایه

جهت تکثیر، از بذور موجود در انبارهای میان مدت استفاده می شود تا زمانی که، انبارها خالی شده یا بذور قوه نامیه خود را از دست بدهند. در این صورت بذور موجود در انبارهای بلند مدت مورد استفاده قرار می گیرند. به طور کلی برای تکثیر بذور، بیشتر از انبار میان مدت استفاده می شود. این چرخه تا زمان از دست رفتن قوه نامیه و یا خالی شدن بذور انبار بلند مدت تکرار می شود. برای ذخیره بذر در هر دو بخش میان مدت و طولانی مدت، از بذور تازه تولید شده مراحل تکثیر استفاده می شود. احیا بذور قدیمی از طریق تکثیر، منجر به تولید بذر با کیفیت بالا و حداقل تغییرات ژنتیکی می شود.

مجموعه فعال

مجموعه فعال شامل کدهایی است که برای تکثیر فوری، توزیع و استفاده می باشند. از آنجایی که این کدها اغلب در دسترس می باشند، پس در شرایط میان مدت نگهداری می شوند تا اطمینان حاصل شود حداقل ۶۵ درصد بذور قابلیت زنده ماندن برای ۱۰ تا

جهت ذخیره سازی، بذور باید از مزرعه به سرعت جمع آوری و در ظروف مناسب بسته بندی شده و در اسرع وقت ذخیره سازی آنها صورت گیرد.

ذخیره سازی میان مدت و بلند مدت

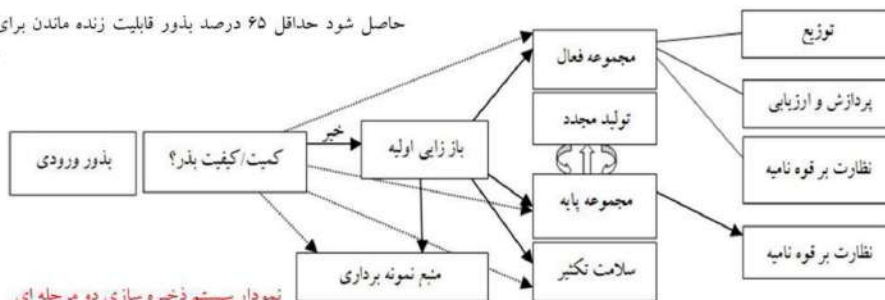
حفظ همبستگی ژنتیکی که از اولویت های اصلی بانک ژن است، می تواند با ذخیره بذور اولیه به مقدار مناسب (و یا از تکثیر اولیه) به عنوان مجموعه پایه در شرایط طولانی مدت فراهم شود. از جمله وظایف بانک ژن گیاهی توزیع ژرم پلاسما به عنوان یک عملکرد کاری، ذخیره سازی دو مرحله ای و حفظ مجموعه بصورت فعال است. در این سیستم، دو نمونه بذر جداگانه نگهداری می شوند:

۱. برای تکثیر (مجموعه پایه)

۲. برای توزیع (مجموعه فعال و یا کاربردی)

شرایط ذخیره سازی که ترجیح داده می شود: دمای 20°C - یا رطوبت ۳ تا ۷ درصد، با توجه به گونه.

شرایط ذخیره سازی قابل قبول: دمای زیر صفر با رطوبت ۳ تا ۷ درصد.



نمودار سیستم ذخیره سازی دو مرحله ای



۲۰ سال را دارند. شرایط نگهداری مجموعه های فعال در بانک ژن ICRISAT دمای ۴ °C و رطوبت نسبی ۳۰-۲۰ درصد است.

حجم هر کد

موجودی کد به تقاضا برای آن کد بستگی دارد. اغلب مواد آزمایشی درخواستی می توانند در مقادیر بیشتر ذخیره شوند. مواد آزمایشی که تنوع مورفولوژیکی کمی نشان می دهند (Genetically homogeneous accessions) همانند نخود و بادام زمینی، حداقل ۱۰۰۰ بذر زنده، اما ترجیحا ۵۰۰ تا ۲۰۰۰ بذر از هر کد باید ذخیره سازی شود. مواد آزمایشی که تنوع مورفولوژیکی زیادی نشان می دهند (Genetically heterogeneous accessions) کد باید حداقل دارای ۴۰۰۰ بذر باشد، اما ترجیحا ۱۲۰۰۰ بذر در محصولاتی مانند سورگوم و ارزن مروری باید موجود باشد.

وزن بذر می تواند با استفاده از وزن ۱۰۰ دانه به تعداد بذر تبدیل شود. به عنوان مثال، اگر وزن ۱۰۰ دانه ۲/۵ گرم باشد و ۴۰۰ گرم بذر داشته باشیم بر اساس محاسبات زیر تعداد ۱۶۰۰۰ بذر خواهیم داشت:

$$100 \times 400 / 2.5 = 16000$$

قوه نامیه بذر

بذوری که در مجموعه پایه قرار داده می شوند باید درصد قوه نامیه آنها بیشتر از ۸۵ در بادام زمینی و بیشتر از ۹۰ در دیگر محصولات باشد. حداقل قوه نامیه استاندارد برای گونه های وحشی ۷۵ درصد است. بذر مجموعه پایه برای توزیع استفاده نمی شود، بلکه فقط برای تکثیر مجدد استفاده می شود.

میزان دما و رطوبت شرایط ذخیره سازی، برای نگهداری بذور مجموعه فعال در جدول زیر آمده است:

حرارت (°C)	درصد رطوبت	
	بادام زمینی	سورگوم و ارزن
۲۵	۲/۵	۶/۵
۲۰	۳/۵	۷/۵
۱۵	۵/۰	۸/۰
۱۰	۶/۰	۹/۰
۵	۷/۰	۱۰/۵
۰	۸/۰	۱۱/۰

منبع: از برخی سایتها و وبلاگهای اینترنتی.