

مزايا وعيوب تباينات المزارع

إن من أهم مزايا وعيوب تباينات المزارع، ما يلي (عن Jam ٢٠٠١):

المزايا	العيوب
يمكن أن تحدث في عديد من الصفات الزراعية الهامة	١ - قد لا تحدث في الصفات الزراعية الكمية
تحدث التغيرات بمعدلات عالية	٢ - تحدث كثير من التغيرات في الاتجاه الموجب أو السالب
قد تكون بعض التغيرات جديدة تماماً، وقد لا يمكن التوصل إليها بطرق التربية التقليدية	٣ - لا يمكن التنبؤ بطبيعة التغيرات
يفيد الانتخاب في المزارع في عزل سلالات متحملة للشد البيئي والرضى	٤ - قد لا تكون التباينات ثابتة وراثياً
يفيد الانتخاب في المزارع في تقصير فترة عزل التباينات المرعوب فيها	٥ - تتطلب السلالات المنتخبة اختبارات حقلية كثيرة
يمكن استعمال أعداد هائلة من الخلايا في عملية الانتخاب في المزارع	٦ - قد لا تكون التباينات ثابتة بسبب مثلمة الدنا DNA methylation، والعناصر المنقلة transposon elements

استحداث الطفرات في مزارع الأنسجة

إن الجمع بين مزارع الأنسجة والمعاملة بالعوامل المطفرة يعد وسيلة فعالة وسريعة لتحسين المحاصيل البستانية الخضرية التكاثر، وهي طريقة اتبعت بانفعال مع كل من نخيل التمر، والموز، والتفاح، والكمثرى، والبطاطس، والبطاطا، واليام، والتبولب، والأقحوان وغيرهم وجدير بالذكر أن استحداث الطفرات يمكن أن يجرى مع أى نوع من مزارع الأنسجة، وإن كان من المفضل استخدامها في حالات مزارع الإكثار الدقيق، وتكوين الأجنة الجسمية، والبروتوبلاست.

وإنه لمن المفضل أن تستعمل مزارع أنسجة أو مزارع بروتوبلاست على درجة عالية من النشاط والقدرة على تجديد النمو عند الرغبة في استحداث الطفرات بتلك المزارع فإذا ما استعملت مزارع البروتوبلاست يكون من الأسهل تعريضها للعامل المطفرة بعد يومين من عزل البروتوبلاست، حتى يكون قد جدد تكوين جزءاً من الجدر الخلوية، ومن ثم لا تحدث به أضرار من جراء كثرة المعاملات.