

البرتقال الحلو والليمون تحظى بشعبية كبيرة وتزرع تجارياً لجودة المعالجة والاستهلاك الطازج والنكهة العطرية. على الرغم من الزراعة المفرطة ، فإن زراعة الحمضيات لا تزال تعاني من بعض المشاكل مثل النمو البطيء والحياة الطويلة ، وفقدان ما قبل وبعد الحصاد ، وعدد كبير من البذور لكل فاكهة ، وحياة تخزين قصيرة وما إلى ذلك. يوفر تحسين النباتات الوراثية التقليدية قيوداً على إنتاج أصناف جديدة من مخزون التطعيم والجذر ، وقد نشأت الأصناف الجديدة التي تم إنتاجها حتى الآن من الانتقال الطبيعي والطفرات. كان الحاجز الأول الذي التقى به الباحث مرتبطاً ببيولوجيا الحمضيات المعقدة ، التي تحتوي على أحدث التطورات في (Grosser & Gmitter Jr) عالية النواة ، وعدم توافق السيارات وفترة طويلة من الأحداث polyembryony مجال التكنولوجيا الحيوية فرصاً جديدة للتحسين الوراثي للحمضيات. ولذلك كان الانتشار في المختبر أداة محتملة كبيرة للتغلب جعلت تقنيات مثل الثقافة في المختبر من السهل (Kitto & Young) على المشكلات المتعلقة بالثقافة الميدانية لمثل هذه الأنواع تحسين الحمضيات ضد الإجهادات الحيوية المختلفة ، وانخفاض الإنتاجية والحفاظ على الأنماط الوراثية الحمضية الهامة على الرغم من استغلال الاختلافات النسيجية سوما (تشاندر وآخرون ، تهجين الخلايا الجسدية ، تحويل الأصناف عالية الغلة لكن كل هذه التقنية المتطورة تتطلب وجود بروتوكول تجديد عالي الاستجابة. وقد أجريت هذه الدراسة بهدف (Koltunow et al) من البرتقال الحلو (سيتروس سينينسيس إل. الحمضيات explants استكشاف القدرة التجديدية ، وسائل الإعلام المناسبة و وعدد قليل من الأجناس rootstock يشير إلى جميع أنواع الطعام و Rutaceae السيرة الذاتية. عضو في عائلة (aurantifolia ذات الصلة. تزرع ثمار الحمضيات في جميع أنحاء العالم وتشتهر بنكهتها وجودة منتجاتها. تعد باكستان واحدة من البلدان (Anonymous ، الرئيسية المنتجة للحمضيات في العالم ، حيث تبلغ مساحتها 0.2 مليون هكتار مع إنتاج سنوي قدره 5000 طن تحظى بشعبية كبيرة وتزرع تجارياً [Kinnow mandarinCitrus reticulata (Blanco) من بين جميع أنواع الحمضيات ، فإن لجودتها المعالجة ، والاستهلاك الطازج والنكهة العطرية. على الرغم من الزراعة المفرطة ، لا تزال مزارع كينوا تعاني من بعض المشاكل مثل النمو البطيء والحوادث الطويلة والحشرات والآفات والأمراض والحمل البديل وفقدان ما قبل الحصاد وبعده وعدد كبير من البذور لكل فاكهة وموسم قصير من الإمداد وفترة تخزين قصيرة وما إلى ذلك. يستنبط النبات بشكل طبيعي من خلال تطوير الأجنة بيضوي. يبدأ تكوين الجنين بتقسيم البويضة المخصبة أو البويضة الملقحة داخل كيس الجنين في البويضة. من خلال تطور منظم للانقسام الخلوي ، يمكن اشتقاق النبات من خلية جسدية واحدة أو مجموعة من الخلايا الجسدية. وتسمى عملية التجديد هذه التي تختلف عن المسار الطبيعي بالتكون الجنيني الجسدي. يمكن أن تستخدم عملية التطور الجنيني الجسدي بكفاءة كأداة في برامج تحسين الحمضيات. من المعروف أن الأنسجة التي تم الحصول عليها من الأجزاء النباتية الصغيرة تتمتع بقدرة أجري البحث لاستكشاف استجابة المستكشفين والتركيب (Starrantino & Caponnetto). تجددية أكبر من الأنسجة القديمة اليوسفي. هو نبات ثنائي النواة و عضو في عائلة Kinnow المتوسط على تواتر تجديد النبات والحث على إطلاق النار المتعدد في مع زهور بيضاء خضراء والقدرة على تحمل الظروف البيئية القاسية مثل الجفاف وفوائض المياه أو الفيضانات. Acanthaceae. بينما في كينيا والهند ، تم (Burkill) كمرهم لعلاج الجلد المتقشر betonica ، يحتوي على عدة مركبات ذات قيم طبية betonica من الصعب جداً ومع ل. استخدام الإزهار ، وخاصة في أجزاء من ماليزيا (عثمان وبركة ، ويرجع ذلك إلى نظام الجذر الشامل ل ذلك ، 1992). كما هو الحال مع أنواع الحمضيات الأخرى ، تتراوح من 18 إلى 24 شهراً ، 1997). اسكريبانو وآخرون ، في بعض الحالات ، لا تتوافر بذور الجذر الجذري في حين أن بعض جذور الجذور المحتملة قد يكون لها مستويات منخفضة من ولا تنتج كميات كافية من شتلات النواك polyembryony