

البويضات ، مكون من كربلتين ملتحمتين نواتي حجرتين ، وقلم واحد ، وميسم واحد .
التلقيح ذاتي ، أو خلطي جزئياً بالحشرات . الثمرة عنبية صغيرة كروية ، صفراء اللون ،
محاطة بالكأس ، ويبلغ قطرها نحو سنتيمترين .

توجد بالطويات ظاهرة عدم التوافق ، وهي ذات درجة توريث منخفضة ، وتتأثر - بشدة
- بالظروف البيئية ، وبحالة التدهور التي تصاحب التربية الداخلية للمحصول .

هذا .. ولم تنجح محاولات تهجين النوع القريب *P. ixocarpa* مع أى من
النوعين : *P. floridiana* ، أو *P. peruviana* (Quiros ١٩٨٤) .

٨ - العائلة الحماضية

الروبارب

ينتمي الروبارب إلى العائلة الحماضية Polygonaceae ، وهو يعرف في الإنجليزية
باسم Rhubarb ، ويسمى - علمياً - *Rheum rhaponticum* . ويعتقد أن موطن
المحصول في المناطق الباردة من آسيا ، وربما في جنوبى سيبيريا .

إن الروبارب نبات رباعى التضاعف ، فيه $2n = 4s = 44$ كروموسوماً . ويضم الجنس
Rheum نحو ٥٠ نوعاً ، لا يزرع منها سوى الروبارب ، وربما تطور الروبارب عن النوع
R. palmatum ، وهو نوع ثنائى التضاعف ، فيه $2n = 2s = 22$ كروموسوماً (Smith
١٩٧٦) .

تحمل أزهار الروبارب - بكثرة - على الشمراخ الزهرى ، وهي صغيرة ، لونها أبيض
مائل إلى الأخضر . تتفتح المتوك ، وتنتثر حبوب اللقاح قبل استعداد ميسم الزهرة
لاستقبالها ؛ أى إن الأزهار مبكرة التذكير Protandrous ، ولا يمكن أن يحدث تلقيح ذاتي
لكل زهرة على حدة ، إلا أنه لا يوجد ما يمنع حدوث تلقيح ذاتي بين أزهار النبات الواحد .
والتلقيح السائد هو الخلطي .

قام Libert & Creed (١٩٨٥) بتحليل أعناق أوراق ٨٧ صنفاً من الروبارب ؛ لمعرفة

محتواها من حامضى الأوكساليك والماليك اللذين يشكلان - معاً - أكثر من ٨٠٪ من الأحماض العضوية الكلية بأعناق الأوراق . وقد وجد الباحثان أن الاختلافات - التي كان مردها إلى التركيب الوراثى - كانت بنسبة ٧٢٪ بالنسبة لحامض الأوكساليك ، و ٧٦٪ بالنسبة لحامض الماليك ، كما تراوح المحتوى - فى الأصناف المختلفة ، على أساس الوزن الجاف - من ٣٥ ر ٣٠٪ - ٤٨ ر ٩٪ بالنسبة للأوكسالات ، ومن ٢٠ ر ١٠٪ - ٨١ ر ٢٧٪ بالنسبة لحامض الماليك .

وقد تبين ، وجود ارتباط سالب ($r = -0.44$) بين كل من محتوى الماليك ومحتوى الأوكساليك ؛ مما يعنى إمكان التربية للمحتوى المرتفع من الماليك ، والمنخفض من الأوكساليك .

وفى دراسة أخرى .. وجد Libert (١٩٨٧) أن أصناف وسلالات الروبارب اختلفت بترتيبها النسبى - فى محتوى أعناق أوراقها من حامضى الماليك والأوكساليك - فى مدى واسع من الظروف البيئية ، كما تبين أن الارتباط كان منخفضاً بين محتوى حامض الأوكساليك فى البادرات الصغيرة والنباتات الكبيرة .

٩ - العائلة الثومية

الكرات أبو شوشة والكرات المصرى

ينتمى الكرات أبو شوشة للعائلة الثومية Alliaceae ، ويعرف فى الإنجليزية باسم Leek ، ويسمى - علمياً - Allium ampeloprasum ، وكان يعرف سابقاً باسم A. porrum . أما الكرات المصرى (Egyptian Leek) .. فكان يعرف - سابقاً - بالاسم العلمى A. kurrat ، ولكنه يتبع - حالياً - نفس النوع الذى يتبعه الكرات أبو شوشة .

يعتقد أن موطن الكرات أبو شوشة فى منطقة حوض البحر الأبيض المتوسط ، وقد عرفه الإغريق والرومان ، كما كان يزرع الكرات المصرى فى عهد قدماء المصريين .