

دراسة على إكثار التين بالعقلة

للمهندس الزراعى سيد عزوز
الإخصائى الثانى بمصلحة البساتين

مقدمة :

يتكاثر التين تجارياً بالعقلة التى تؤخذ عادة من أفرع عمرها سنة ، إلا أن انخفاض نسبة نجاح العقلة تحت ظروف المشتل كان من الصعوبات التى يقابلها الزراع بمصر .
الغرض من إجراء التجارب :
دراسة إنبات العقل بطرق مختلفة لإمكان إدخال تحسين على الطريقة السائدة الآن .

التجارب :

استعملت لهذا الغرض عقل من ثلاثة أصناف هى :
السلطاني ، وهو الصنف المحلى ، مقارناً بصنفين مستوردين من قبرص سنة ١٩٤٣
هما البرجوس والفازانانا .

وقد أخذت العقل من أفرع ناضجة عمرها سنة تقريباً ، ومن أشجار متماثلة فى الحجم خالية من الأمراض والآفات ومزروعة بمحديقة مصلحة البساتين بالجيزة سنة ١٩٤٤ وكانت تحتوى كل عقلة منها على ستة براعم ، وطولها حوالى ١٥ سم ،
وسمكها بين ١ و ١.٥ سم وأخذت فى ١٥ يناير سنة ١٩٥٣ ، ودفنت مقلوبة فى خندق بعد حرزها ، وكانت العقل إما طرفية أو تحت طرفية ، وعوملت معاملات مختلفة
مبينة فيما بعد :

وقد بدأت هذه التجارب فى ١٥ يناير سنة ١٩٥٣ ، وابتدأ رصد النتائج

من ١ أبريل سنة ١٩٥٣ وهو تاريخ ظهور الأوراق على النباتات ، واستمر رصد النتائج حتى ٢١ سبتمبر سنة ١٩٥٣ .

التجربة الأولى : تأثير طريقة الزراعة على زيادة نسبة نجاح العقلة .

في ٥ فبراير سنة ١٩٥٣ أخذت ٥٠ عقلة تحت طرفية مرقدة مدة مقدارها ثلاثة أسابيع وكانت من السلطاني والبيرجوس وزرعت منفصلة في صندوق خشبي مملوء بالطمى ووضع نصف العقل وضعا أفقيا ووضع النصف الآخر وضعا رأسيا ، ودونت النتائج في الجدول الآتي :

عقل تين بيجوس تحت طرفية مرقدة ثلاثة أسابيع		عقل تين سلطاني تحت طرفية مرقدة ثلاثة أسابيع		عدد
الزراعة		طريقة		
زراعة رأسية	زراعة أفقية	زراعة رأسية	زراعة أفقية	
٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	العقل المزروعة
١٦	١٨	١٢	١٧	» الناجحة
				النسبة المئوية
٦٤	٧٢	٤٨	٦٨	لنجاح العقل

ويظهر من هذا الجدول أن طريقة الزراعة الأفقية تزيد من نسبة نجاح العقلة عن الطريقة الرأسية في صنفى التين البيرجوس والسلطاني خصوصا الأخير .

التجربة الثانية : تأثير التهنيء الميكانيكي على إنبات العقل :

بتاريخ ١٥ فبراير ١٩٥٣ زرعت العقل الآتية المرقدة لمدة شهر في قصارى ٢٥ .

(١) ٢٥ عقلة تين سلطاني تحت طرفية شقت قواعدها شقا رأسيا

بطول ١ سم .

(ب) ٢٥ عقلة تين سلطاني تحت طرفية كشط جزء من قشرتها عند قواعدها .

- (ج) ٢٥ عقلة تين سلطاني تحت طرفية دون أى معاملة للمقارنة .
- (د) ٢٥ عقلة تين سلطاني طرفية أزيل منها البرعم الطرفي وتركت البراعم الجانبية .
- (هـ) ٢٥ عقلة تين سلطاني تحت طرفية أزيلت منها البراعم الجانبية وترك البرعم الطرفي فقط .
- (و) ٢٥ عقلة تين سلطاني تحت طرفية لم يزل أى برعم منها .
- وترى النتائج في الجدول الآتي :

عقلة تين سلطاني طرفية مرقدة مدة شهر			عقلة تين سلطاني تحت طرفية مرقدة مدة شهر			
عقلة كاملة	أزيلت البراعم الجانبية	أزيل البرعم الطرفي	البرعم الطرفي	كشط جزء من قشرة القاعدة	قاعدة العقلة مشقوفة	
٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	عدد العقل المزروعة
٢٠	٢٥	٢٥	٧	١٢	٨	العقل الناجحة
						النسبة المئوية
٨٠	١٠٠	١٠٠	٢٨	٤٨	٣٢	لنجاح العقل

ومن الجدول السابق يتضح ما يأتي :

١ — زادت معاملة شق قاعدة العقلة أو كشطها النسبة الإنبات بنحو ٤٠٪ و ٢٠٪ على الترتيب .

٢ — في العقل الطرفية بلغت نسبة نجاح العقل المزروع منها البرعم الطرفي أو المزروعة منها البراعم الجانبية ١٠٠٪ مقابل ٨٠٪ في العقل الطرفية الكاملة .

٣ — كانت نسبة نجاح العقل الطرفية على العموم أحسن من العقل تحت الطرفية في المحايدة إذ بلغت ٨٠٪ مقابل ٢٨٪ .

لم يقتصر تفوق العقل الطرفية عن الصفحت طرفية على زيادة نسبة نجاح العقلة

بل سيقمها في إخراج الأوراق ، وكانت العقل الطرفية المنزوعة الأضرار أقوى نمواً من المحايدة أو من العقل التي تحت الطرفية .

ولوحظ أن شق القواعد آخر ظهور الأوراق إذ لم يبدأ ظهورها إلا في الأسبوع الثالث من شهر يوليه .

التجربة الثالثة : أثر وضع العقلة على الفرع ، والنسبة المثوية المادة الجافة على نسبة نجاح عقلة التين :

في ١٥ فبراير سنة ١٩٥٣ أخذت عشر عقل طرفية ومثلها تحت طرفية من كل من الثلاثة الأصناف وأجرى عليها ما يأتي :

وزنت العقل بعد أخذها مباشرة ، ثم قشرت وقطعت إلى قطع طولها ١ سم وجففت على درجة ٧٠ م وأعيد الوزن كل ساعتين حتى ثبت .

وفي نفس التاريخ زرعت ٢٠ عقلة طرفية ومثلها تحت طرفية لكل من هذه الأصناف الثلاثة في قصارى ٢٥ ، وكان ذلك لمعرفة تأثير وضع العقلة على الفرع في نسبة نجاحها ودونت النتائج بالجدول الآتي :

النسبة المثوية لنجاح العقلة	النسبة المثوية		وزن العقل بعد جفافها	وزن العقل طازجة	عدد العقل	نوع العقلة	الصنف
	عدد الناجح منها	النسبة المثوية					
٨٠	١٦	٢٠	٣٦ جم	١١٠ جم	١٠	طرفية	سلطاني
٣٠	٦	٢٠	٤٤ جم	٢٥٠ جم	١٠	تحت طرفية	
٧٠	١٤	٢٠	٤٣ جم	١٣٠ جم	١٠	طرفية	بيرجوس
٦٥	١٣	٢٠	٤٢ جم	٢٧٠ جم	١٠	تحت طرفية	
٩٠	١٨	٢٠	٢٦ جم	٩٥ جم	١٠	طرفية	فازانانا
٤٥	٩	٢٠	٣٦ جم	١٦٠ جم	١٠	تحت طرفية	

ومن الجدول السابق يتضح الآتي :

١ — لا توجد علاقة بين النسبة المئوية للوزن الجاف للعقلة وبين نسبة نجاحها في الأصناف الثلاثة .

٢ — تفوقت العقل الطرفية على تحت الطرفية في الأصناف الثلاثة .

٣ — كانت العقل الطرفية أسرع نمواً من التي تحت الطرفية في الأصناف الثلاثة .

التجربة الرابعة : دراسة أثر الترقيد وطول مدته على زيادة نسبة نجاح العقل :

أخذت ٢٥ عقلة تحت طرفية مرقدة وغير مرقدة لكل من السلطاني والبيرجوس وزرعت في قصارى مملوءة بالطمي في ١/١٥ ثم في ١/٢٢ و ١/٢٩ و ٢/٥ و ٢/١٥ و ٢/١٩٥٣ ودونت النتائج في الجدول الآتي :

عقل تين سلطانى تحت طرفية		عقل تين بيرجوس تحت طرفية		البيان				
فترة الترقيد ابتداء من ١٥ يناير سنة ١٩٥٣								
مرقده شهر	مرقده أسبوعاً نوع	مرقده أسبوعاً نوع	مرقده أسبوعاً نوع	بنون ترقيد	مرقده شهر	مرقده أسبوعاً نوع	مرقده أسبوعاً نوع	بنون ترقيد
٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥
١٦	١٦	١٩	٢٥	٢٣	٧	١٢	١٧	٢٢
٦٤	٦٤	٧٦	١٠٠	٩٢	٢٨	٤٨	٦٨	٨٨
				عدد العقل المزروعة				
				عدد العقل الفاجحة				
				النسبة المئوية لنجاح العقل				

ومن الجدول السابق يتضح الآتي :

١ — أعطت زراعة العقل مباشرة نسبة نجاح عالية في الصنفين .

٢ — أعطى الترقيد لمدة أسبوع أحسن النتائج في كلا الصنفين .

٣ — خفضت إطالة فترة الترقيد نسبة نجاح العقل خصوصاً في السلطاني .

لم يلاحظ تكون أى كالوس على قواعد العقل بعد دفنها طول الفترات المذكورة ، ولوحظ فقط أن أغلب العقل كانت بها بعض الأضرار المتنفخة استعداداً لخروج الأوراق .

الخلاصة

١ — زادت نسبة نجاح العقل الطرفية عن تحت الطرفية زيادة كبيرة فى صنفى السلطانى والغازاناتا ، وكانت صغيرة فى صنف البيرجوس مع سرعة نموه .

٢ — اتضح أن التنبه الميكانيكى للعقل التى تحت الطرفية فى التين السلطانى بالشق والسكشط زاد نسبة نجاح عقله التين زيادة طفيفة إلا أن المعاملة الأولى أخرت ظهور الأوراق إلى الأسبوع الثالث من شهر يولييه .

٣ — إزالة البرعم الطرفى فقط أو جميع البراعم الجانبية وترك البرعم الطرفى رفعت نسبة نجاح العقل وأسرت الإنبات .

٤ — أعطت الزراعة بدون ترقيد نتائج عالية فى صنفى البيرجوس والسلطانى .

٥ — أعطى الترقيد لمدة أسبوع أحسن النتائج فى كلا الصنفين علاوة على إسرعه الإنبات .

٦ — إطالة فترة الترقيد خفضت نسبة نجاح العقل فى كلا الصنفين خصوصاً السلطانى .

٧ — لم تلاحظ أية علاقة بين النسبة المثوية للمادة الجافة فى العقل الطرفية والى تحت الطرفية فى الثلاثة الأصناف وبين النسبة المثوية لنجاح العقل .

٨ — يظهر أن لزراعة العقل أفقياً تأثيراً حسناً على زيادة النسبة المثوية للانبات خصوصاً فى السلطانى .

٩ — نسبة نجاح العقل التى تحت الطرفية فى كل من البيرجوس والغازاناتا أعلى منها فى السلطانى .