

" بسم الله الرحمن الرحيم "

الملخص العربي

دراسات على سلوك وانتاجية وصفات ثمار بعض اشجار البشملة

اجريت هذه الدراسة بهدف دراسة سلوك وانتاجية وصفات ثمار اشجار البشملة بصفة عامة ، وتقييم بعض اشجار البشملة البذرية ومقارنتها بمشيلاتها المطعومة بصفة خاصة ، وذلك لاختيار افضلها لتكون بمثابة امهات يمكن استخدامها في التكاثر الخضرى للمحافظة على الصفات المرغوبة ، وذلك من خلال دراسة النمو الخضرى ، والازهار - وحيوية جبوب اللقاح والاشمار وصفات جودة الثمار . ولقد شملت هذه الدراسة سبعة اشجار بذرية ، وايضا ثلاثة اشجار مطعومة على اصل السفرجل البلدى - وهذه الاشجار عمرها ٢٧ سنة ومزروعة في ارض طينيه طميه على ابعاد ٣٥ x ٣٥ م والاشجار المستخدمه في الدراسة سليمة ومتماثلة في النمو تقريبا وعمولت بنفس المعاملات البستانية .

ويمكن تلخيص النتائج المتحصل عليها من هذه الدراسة فى الاتى :-

(١) نمو الشجرة :

اظهرت كل الاشجار تحت الدراسة تباينا واضحا فى كل مقاييس نمو الشجرة كالاتى :-

أ: تباينت الاشجار فى طول النمو الخضرى ، فلقد اعطت الشجرة (٢ - ٢) اطول نمو خضرى ، يليها فى ذلك الشجرة (٣ - ٤) . فالاشجار المطعومة بينما كانت اقصر النموات الخضرية ناتجه من الشجرة (٣ - ١١) . اما الاشجار (٣-٢) ، (١-٢) ، (٤-٢) ، (٢-٢) فقد اعطت نموات خضرية متوسطة فى طولها .

ب: اختلفت ايضا الاشجار تحت الدراسة فى عدد العقد على النمو الخضرى حيث تفوقت الشجرة (٤-٣) على كل الاشجار فى هذا المجال ، وتبعها فى ذلك الشجرة (٢-٢) فالاشجار المطعومه ، ولقد لوحظ ان اقل عدد للعقد على النمو الخضرى فى الاشجار (١-٢) ، (٤-٢) ولقد اخذت الاشجار الاخبرى قيم وسيطة فى هذا المضمار .

ج : اعطت الاشجار (١-٢) ، والاشجار المطعومة اوراق اكثر طولاً عن الاشجار الاخرى . واخذت اطوال الاوراق فى الاشجار (٢-٣) ، (٣-٣) ، (٢-٢) ، (٤-٢) القيم الوسطى الممثلة لمجتمع الاشجار ، بينما كانت اقصر الاوراق فى الاشجار (٤-٣) ، (١١-٣) .

د : لوحظ ان اعرض نمل للورقة ناتج من الاشجار المطعومة ، بينما اضيق نمل للورقة فى الاشجار (٢-٣) ، (١١-٣) ، واخذت اوراق الاشجار الاخرى المتوسط العام لاعلى واصغر قيمة لعرض الورقة .

هـ : ازدادت النسبة بين طول : عرض الورقة فى الاشجار (٢-٣) ، (١-٢) بينما قلت هذه النسبة فى اوراق الشجرة (٤-٣) ، ولم يلاحظ فروق فى هذه النسبة بين اوراق الاشجار الاخرى .

و : اعطت الشجرة (١-٢) والاشجار المطعومة اوراقاً ذات مساحة كبيرة بينما كان العكس فى الشجرة (١١-٣) ، وكانت المساحة الورقية للاشجار الاخرى تقع بين الحدين الاعلى والادنى .

ز : بدراسة العلاقة بين المساحة الورقية وطول وعرض الورقة وجد ان : -

(١) فى حالة الاشجار البذرية :

المساحة الورقية (سم^٢) = ٧٣ x طول الورقة (سم) x عرض الورقة (سم)

(٢) فى حالة الاشجار المطعومة :

المساحة الورقية (سم^٢) = ٦٨ x طول الورقة (سم) x عرض الورقة (سم)

ح : وجد ان اوراق الشجرة (٢-٢) ذات اعناق طويلة ، بينما اوراق الاشجار (٣-٣) ، (١-٢) فهى ذات اعناق قصيرة . كما ان اعناق اوراق الاشجار الاخرى فكانت فى الحد الاوسط .

الازهار :

(٢)

١ - تباينت الاشجار تحت الدراسة فى كل مقاييس الازهار كالاتى : -

أ : بدء التزهير فى الاشجار المطعومة ، والاشجار (١-٢) ، (٣-٤) مبكرا
عن الاشجار الاخرى (٢٠ سبتمبر ، ١٩٨٢)

٤ ١٩٨٢ (، وعلى النقيض ، فقد بدء التزهير فى الاشجار
(٢-٢) ، (٤-٢) ، (٢-٣) ، (٣-٣) ، (١١-٣) متاخرا (اول اكتوبر
سنة ١٩٨٣ ، ٢٠ اكتوبر سنة ١٩٨٤) .

ومن ناحية اخرى فلقد انتهت كل الاشجار تزهيرها فى الموسم
الاول سنة ١٩٨٣ فى ٢٠ نوفمبر ، بينما فى الموسم الثانى ١٩٨٤ ،
فلقد انتهت الاشجار المطعومة والاشجار (١-٢) ، (٣-٤) تزهيرها
فى ٥ ديسمبر .

وبالتالى فان فترة التزهير للاشجار المطعومة ، والاشجار (١-٢)
(٣-٤) ، قد امتدت لمدة ٦٠ يوم ، ٥٦ يوم فى الموسم
الاول والثانى على التوالى . بينما اخذت هذه الفترة فى الاشجار
الاخرى ٥٠ يوم ، ٥١ يوم فى كلا الموسم الاول والثانى على التوالى .

ب : اعطيت الشجرة (٢-٢) اعلى عدد للازهار على الفرع بينما سجلت
الاشجار الاخرى قيم وسيطة فى هذا المجال . ^{ملاحظة} راقى الاشجار ^{ملاحظة} عدوا .

٢ - حبوب اللقاح

أ : المظهر العام

تاخذ حبوب اللقاح الطازجة اللون الاصفر الفاتح للعين المجردة
بينما تبدو ذات لون بني تحت الميكروسكوب .

ب : لم يكن سلوك نسبة الاثمار واضحا في الاشجار المختلفة ، حيث اعطت الشجرة (١١-٣) اعلى نسبة اثمار في الموسم الاول ، بينما كانت هذه النسبة منخفضة في السنة الثانية ، واخذت باقى الاشجار قيم في نطاق الحد الاعلى والادنى .

ج : اعطت الشجرة (٢-٢) اعلى محصول (كجم/شجرة) ، وتبعها في ذلك تنازليا الاشجار (٤-٢) ، (١١-٣) ، (١-٢) ، (٢-٣) .
بينما اعطت الشجرة (٣-٣) اقل الاشجار محصولا .

د : سلكت صفه عدد الثمار لكل شجرة نفس سلوك صفه المحصول (كجم / شجرة) بالنسبة للاشجار المدروسة .

هـ : اظهرت الاشجار المطعومه ، والاشجار (٢-٢) ، (٤-٣) اعلى القيم بالنسبة للمحصول كجم/ مساحة مقطع الجذع ، وعلى النقيض فقد اظهرت الاشجار (٢-٣) ، (٣-٣) اقل القيم .

و : تفاوتت الاشجار في فترة جمع الثمار ، حيث اخذت ثمار الاشجار المطعومه ، والشجرة (٤-٣) اطول فتره جمع بالمقارنه بفترة جمع الثمار في الاشجار (٤-٢) ، (٣-٢) ، (١١-٣) التي كانت اقل ، وايضا متساوية .

(٤) صفات جودة الثمار :

١ - الصفات الطبيعية

أ : اعطت الشجرة (٤-٢) اقل الثمار وزنا ، بينما اعطت الشجرة (٤-٣) اثقل الثمار وزنا ، واخذت ثمار الاشجار الاخرى المتوسط العام للوزن تقريبا .

ب : اطول الثمار نتجت من الشجرة (٤-٣) ، بينما ثمار الشجرة (١١-٣) فقد كانت اقصرهم ، ولم يلاحظ فروق جوهريه بين الاشجار الاخرى فى هذه الصفة .

ج : اعطت الاشجار (٢-٢) ، (٤-٢) ثمار ذات قطر اكبر بالمقارنة بثمار الاشجار الاخرى ، بينما اعطت الشجرة (٤-٣) ثمار ذات قطر اصغر .

د : لوحظ ان اعلى نسبة بين طول : عرض الثمرة فى ثمار الشجرة (٤-٢) ، بينما اقل نسبه لوحظ مع ثمار الشجرة (٢-٢) واخذت ثمار الاشجار الاخرى قيما وسيطة فى هذا المجال .

هـ : كان اعلى نسبة لب فى ثمار الشجرة (٤-٢) ، يليها فى ذلك ثمار الاشجار ^{المصنوعة} والشجرة (١١-٣) ، وكانت اقل نسبة لب فى ثمار الشجرة (٢-٢) .

و : اعطت الاشجار (٣-٣) ، (٤-٢) اكثر الثمار سمكا لللب يليها فى ذلك ثمار الاشجار المطعومة ، بينما كان لب ثمار الشجرة (١١-٣) اقلهم سمكا ، واعطت ثمار الاشجار الاخرى قيمه من حيث سمك اللب .

ز : احتوت ثمار الشجرة (٣-٣) على أعلى عدد للبذور يليها فى ذلك ثمار الاشجار (١-٢) ، (٢-٢) ، بينما احتوت ثمار الاشجار (٤-٢) ، (٢-٣) ، (٤-٣) ، والاشجار المطعومة لا تحتوى فقط على اقل عدد من البذور ولكن ايضا على اعداد متساوية منها .

ح : كانت اقل البذور وزنا تلك الناتجة من الشجرة (٣-٣) ، وعلى النقيض فكانت اثقل البذور تلك الناتجة ^{من} الاشجار المطعومة .

ط : تفاوتت ثمار الاشجار المدروسة في لونها النهائي حيث اخذت ثمار الشجرة (٢-٢) اللون الاصفر ، بينما اخذت ثمار الاشجار (٤-٣) ، (٢-٣) والاشجار المطعومة اللون الاصفر البرتقالي ، مع اختلاف ارقام دليل الارقام لكل شجرة . واخذت ثمار الاشجار (٣-١١) ، (٣-٣) اللون البرتقالي .

٢ - الصفات الكيميائية :

أ : ظهرت اعلى نسبة للمواد الصلبة الذائبة الكلية : في ثمار الشجرة (٣-٣) واقل نسبة وجدت في ثمار الاشجار (٤-٣) ، (٣-١١) واخذت ثمار الاشجار الاخرى القيم الوسطى بين الحدين الاعلى والادنى .

ب : كانت ثمار الشجرة (٣-٣) اكثر الثمار حموضة ، بينما كانت ثمار الشجرة (٣-١١) اقلهم - واخذت ثمار الاشجار الاخرى المتوسط العام .

ج : اعطت ثمار الشجرة (٣-١١) اعلى نسبة بين المواد الملبسة الذائبة الكلية : الحموضة ، بينما اعطت ثمار الشجرة (٣-٣) . اقل نسبة وكانت هذه ^{النسبة} في ثمار الاشجار الاخرى تقريبا في النطاق بين الحد الاعلى والادنى .

د : احتوت ثمار الشجرة (٣-١١) على اعلى نسبة من حمض الاسكوربيك بينما كان العكس في ثمار الاشجار (٢-٢) ، (٤-٢) ، (٢-٣) ، (٢-٣) .

٥ () تقييم اشجار البشملة :

تم تقييم اشجار البشملة من خلال محورين اساسيين هما : -

أ : من حيث صفات جودة الثمار (وزن الثمرة ، نسبة اللب ، اختزال عدد البذور في الثمرة) ، وبناء عليه يمكن اعتبار ثمار الاشجار (٤-٢) ، والاشجار المطعومة هي افضلهم من حيث الاستهلاك الطازج .

ب : من حيث انتاجية الشجرة (محصول كجم / شجرة) فانه يمكن ترتيب الاشجار تنازليا كالآتى : -

الشجرة (٢-٢) ، (٤-٢) ، (١١-٣) ، (١-٢) ، (٢-٣) ، (٤-٣) .

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

.....

دراسات على سلوك وانتاجية وصفات ثمّار بعض أصناف البشملة

رسالة مقدمة من

لطفى عبد اللطيف فرج الخولى

بكالوريوس فى العلوم الزراعية (فاكهة)

جامعة الاسكندرية ١٩٧٢

للاصول على درجة الماجستير

فى البساتين (الفاكهة)

قسم البساتين

كلية الزراعة بمشتهر

جامعة الزقازيق

١٩٨٧