

## الملخص العربي

### دراسات فسيولوجية على الأزهار والعقد

#### في الكمثرى الليكونت

أجرى هذا البحث خلال موسمين متتاليين ١٩٨٩، ١٩٩٠ على أشجار كمثرى ليكونت عمرها احدى عشر سنة مطعومة على أصل الكمثرى الأوروبية (الكوميونس) متماتله تقريبا في نموها الخضري ومشرعه على مسافة ٥ x ٥ م بمصطة التجارب الزراعية بكلية الزراعة بمشتره بهدف دراسة تأثير التقصير الحقيقي للنبات الحديثة في منتصف يونيو والرش بمنظمات النمو (الالار والسيكوسيل) في مرحلة اكتمال الزهير- على النمو والازهار والإثمار وصفات جودة الثمار.

واشتملت الدراسة على المعاملات الآتية :-

- ١ - الرش بماء الصنبور "المقارنة"
- ٢ - تقصير خفيف النباتات الحديثة مع رش ٨ أوراق على النمو.
- ٣ - الرش بالالار بتركيز ١٠٠٠ جزء في المليون.
- ٤ - الرش بالالار بتركيز ٢٠٠٠ جزء في المليون.
- ٥ - الرش بالالار بتركيز ٣٠٠٠ جزء في المليون.
- ٦ - الرش بالسيكوسيل بتركيز ١٠٠٠ جزء في المليون.
- ٧ - الرش بالسيكوسيل بتركيز ٢٠٠٠ جزء في المليون.
- ٨ - الرش بالسيكوسيل بتركيز ٣٠٠٠ جزء في المليون.

ووزعت هذه المعاملات بالنظام العشوائية ، واشتملت كل

معاملة على خمس مكررات.

ويمكن تلخيص النتائج المتحصل عليها من هذه الدراسة في الآتي:-

### أولاً : النمو الخضري

أ- أدت جميع المعاملات تحت الدراسة الى قصر في طول النمو الخضري بالمقارنة بالأشجار الغير معاملة وكان هذا التأثير واضحاً مع التركيز العالي والمتوسط لكل من الألابر والسيكوسيل اذا ما قورن بالتقصير الخفيف للنموات الحديثة ، بينما أظهر التركيز المنخفض لكل من الألابر والسيكوسيل أقل تثبيط لطول النمو الخضري.

ب - أدى التقصير الخفيف للنموات الحديثة والرش بالسيكوسيل بتركيز ٣٠٠٠ جزء في المليون الى زيادة عدد الأوراق المتكونة على النمو بالمقارنة بالأشجار الغير معاملة بينما أدت المعاملة بالألابر بتركيزاته المختلفة والتركيز المتوسط والمنخفض للسيكوسيل الى نقص في عدد الأوراق المتكونة على الفرع.

ج - أظهرت الأشجار المعاملة بالألابر بتركيز ٣٠٠٠ جزء في المليون الى أعلى زيادة في محتواها من المادة الجافة بالمقارنة بالأشجار الغير معاملة بينما أدى رش الأشجار بالسيكوسيل والألابر سواءً بالتركيز المتوسط أو المنخفض الى نقص في مستوى أوراقها من المادة الجافة ، ولم يكن للمعاملات الأخرى أي تأثير معنوي على الوزن الصاف للورقة .

د - تسبب التقصير الخفيف للنموات الحديثة الى زيادة المساحة الورقية ، بينما ادى الرش بالسيكوسيل أو الالار الى نقص واضح فى المساحة الورقية ، وتفوقت معاملات السيكوسيل على معاملات الالار فى هذا المجال .

هـ - ادى التقصير الخفيف للنموات الحديثة والرش بالالار والسيكوسيل الى تغيير فى شكل الورقة فقد نقص طول الورقة بالنسبة لعرضها مما ادى الى اعطاء اوراق اقل استطالة عن اوراق الاشجار الغير معاملة .

### ثانيا : الازهار

ا - اعطت الاشجار المعاملة بالالار أو التي قصرت نمواتها الحديثة خفيفا أو التي رشت بالسيكوسيل عددا أكبر من الدوابر الثمرية بالمقارنة بالاشجار الغير معاملة وكانت معاملات الالار والتقصير الخفيف للنموات الحديثة أكثر فعالية عن معاملات السيكوسيل .

ب - سلكت المعاملات فى تأثيرها على عدد الدوابر المزهرة وكذلك نسبة الدوابر المزهرة نفس تأثيرها على عدد الدوابر الثمرية المتكونة .

ج - اعدت المعاملة بالالار والتقصير للنموات الحديثة والرش بالسيكوسيل الى زيادة عدد الازهار فى النورة الزهرية وتفوقت معاملات الالار والتقصير الخفيف للنموات الحديثة فى التأثير على معاملات السيكوسيل .

### ثالثًا : تطور البرعم الزهري

- من البرعم الزهري خلال مرحلة تطوره بثمانية مراحل وذلك من ٢٢ أبريل إلى أول مارس في السنة التالية ، وهذه المراحل هي :-
- ١ - مرحلة القمة القبية الشكل (برعم خضري أو متعادل).
  - ٢ - القمة المسطحة ومبدأ النورة .
  - ٣ - مبادئ الأوراق الكاسية (السبلات).
  - ٤ - مبادئ الأوراق التوجيهية (التيلت).
  - ٥ - مبادئ الأسدية .
  - ٦ - مبادئ الكرابل.
  - ٧ - التكوين الكامل للجزء الزهرية .
  - ٨ - تكشف المتسوك والتجاويف المبيضية وأخيرًا تكوين البويضات الإامية لصوب اللقاح.

وأدى الرش بالالار بالتركيزات ١٠٠٠ ، ٢٠٠٠ ، ٣٠٠٠ جزء في المليون إلى الإسراع من حدوث التكشف الزهري حيث وصلت البراعم المعاملة إلى المرحلة الثانية مبكرة عن مثيلاتها الغير معاملة بمدة أسبوعين ، كما أن نسبة عالية من براعم الأشجار المعاملة بالالار شيركين ٣٠٠٠ جزء في المليون قد استكملت كل مراحل التكشف الزهري ، وأعطت أزهارًا في أوائل أغسطس ، بينما أعطت براعم الأشجار التي رشت بالالار بتركيز ١٠٠٠ جزء في المليون أزهارًا في منتصف أغسطس ، في حين لم تعط براعم الأشجار الغير معاملة أزهارًا إلا في أوائل أبريل في السنة التالية .

رابعاً : الأثمار

أ - سببت جميع المعاملات تحت الدراسة زيادة واضحة في نسبة العقد، حيث أدى الرش بالسيكوسيل بتركيز ٣٠٠٠ ، ٣٠٠٠٠ جزء في المليون إلى أعلى زيادة في نسبة العقد يليه في ذلك الإلار بتركيز ٣٠٠٠ جزء في المليون ، فالتقصير الخفيف للنموات الحديثة .

ب - كانت نسبة تساقط الثمار مرتفعة خلال المرحلة الأولى من حياة الثمرة (أواخر أبريل إلى أوائل مايو) ويتقدم الثمار في العمر تقل نسبة التساقط وأظهرت جميع المعاملات تأثيراً واضحاً على تقليل نسبة تساقط الثمار خصوصاً خلال الفترة الأولى من حياة الثمر وتفوقت معاملات الإلار والسيكوسيل الإلار والسيكوسيل على التقصير الخفيف للنموات الحديثة في تقليل تساقط الثمار، ولم يكن هناك فروق معنوية بين تأثير نوع منظم النمو أو التركيز.

ج - أظهرت جميع معاملات الدراسة زيادة واضحة في محصول الشجرة بالكيلوجرام وتفوقت المعاملة بالإلار بتركيز ٣٠٠٠ ، ٣٠٠٠٠ جزء في المليون في أحداث أعلى زيادة في محصول الشجرة وتساوى التركيب المنخفض لكل من الإلار والسيكوسيل والتقصير الخفيف للنموات الحديثة في التأثير على محصول الشجرة .

د - سببت جميع المعاملات تحت الدراسة زيادة في عدد الثمار بالمقارنة ~~بالأشجار~~ الغير معاملة ، وكان التركيب العالي للسيكوسيل هو أكثر المعاملات تأثيراً في موسمي الدراسة .

هـ - كانت عدد الثمار الناتجة من كل ثوره في الأشجار المعاملة أكبر من ميثلاتها الناتجة من الأشجار الغير معاملة ، وتفوق في هذا المجال التركيب المتوسط والعالي لكل من الإلار والسيكوسيل .

و - أدت معاملات الرش بالالار والسيكوسيل والتقصير الخفيف  
للنمووات الحديثة الى زيادة فى المحصول (عجم) لكل سهم من  
مساحة مقطع الجرع وتفوقت وايضا تساوت معاملات الالار  
والسيكوسيل فى هذا المجال.

### خامسا : صفات جودة الثمار

#### ا - الصفات الطبيعية للثمار

ا - أدى التقصير الخفيف للنمووات الحديثة الى زيادة وزن الثمرة  
ويلاحظها فى ذلك التركيزات المنخفضة لكل من الالار والسيكوسيل  
وكانبت التركيزات المتوسطة والعالية للالار والسيكوسيل اقل  
المعاملات تأثيرا .

ب - اعمت الاشجار التى قصرت نمواتها الحديثة خفيفا والتى رشت  
بالسيكوسيل بتركيز ٣٠٠٠ جزء فى المليون ثمارا اكثر طولا عن  
تلك الناتجة من الاشجار الغير معاملة ، بينما اعمت الاشجار  
التى عوملت بالالار بتركيز ٢٠٠٠ ، ٣٠٠٠ جزء فى المليون ثمارا  
اقل فى الطول .

ج - ادت المعاملة بالسيكوسيل بتركيز ٢٠٠٠ ، ٣٠٠٠ جزء فى المليون  
ثمارا اكثر عرضا عن تلك الناتجة من الاشجار الغير معاملة او  
التى قصرت نمواتها الحديثة خفيفا بينما ادت معاملات الالار الى  
تقليل عرض الثمرة .

د - أدى الرش بالسيكوسيل بتركيز ٢٠٠٠ جزء فى المليون الى  
اختاج ثمار ذات شكل كمشى فى حين أدى الرش بالالار بتركيز  
١٠٠٠ جزء فى المليون الى اعطاء ثمار ذات شكل مستدير او  
بيضاوى .

هـ - أدت جميع المعاملات تحت الدراسة الى زيادة عدد البذور في  
الثمرة بالمقارنة بذلك الناتجة من الأشجار الغير معاملة .  
و - سببت معاملات تقصير النموات الحديثة خفيفا والتركيز المتوسط  
والعالي لكل من الأبار والسيكوسيل ثمار أكثر صلاحية عن ميثلاتها  
الغير معاملة .

### ٣ - الصفات الكيميائية للثمار

أ - سببت جميع المعاملات تحت الدراسة زيادة في نسبة المواد  
الصلبية الذاتية الكلية ، وتفاوتت معاملات السيكوسيل والتركيز  
المتخصص للأبار في أحداث هذه الزيادة .  
ب - أظهرت الثمار الناتجة من الأشجار المعاملة تقصيرا واضحا في  
محتواها من الحموضة الكلية ، وكان هذا واضحا في ثمار معاملة  
السيكوسيل بتركيز ٣٠٠٠ جزء في المليون .  
ج - سببت جميع المعاملات زيادة في محتوى الثمار من النشا ، ونسبه  
السكريات الكلية ، وتفاوتت معاملات الأبار والسيكوسيل على معاملة  
تقصير النموات الحديثة خفيفا في هذا المجال ، ولم يكن هناك  
فروق معنوية من تأثير نوع منظم النمو المستخدم أو تركيزاته .

وعلى ذلك فتحت ظروف مشابهه لظروف هذه الدراسة يمكن القول  
بان رش أشجار الكمثرى الليكونت بالأبار والسيكوسيل بتركيز ٣٠٠٠  
أو ٣٠٠٠ جزء في المليون في مرحلة اكتمال التزهير يحسن من ازهار  
واثمار الأشجار ولكن التقصير الخفيف للنموات الحديثة في منتصف  
شهر يونيو يؤدي كذلك الى تحسين ازهار وثمار وصفات جودة الثمار  
للكمثرى الليكونت دون أى تأثير جانبي على الأشجار أو البيئة  
وبتكلفة أقل من معاملات الرش بالأبار أو السيكوسيل .

دراسات فسيولوجية على الإزهار والعقد  
فى الكمثرى الليكونت



رسالة مقدمة من  
محمد عبد الله صالح عثمان

بكالوريوس فى العلوم الزراعية  
( انتاج نباتى ووقاية نبات )  
١٩٧٨

للحصول على  
درجة الماجستير

فى  
العلوم الزراعية  
( فاكهة )  
قسم البساتين

كلية زراعة مشتهر  
جامعة الزقازيق