ARABIC SUMMARY

الملخص العربى

دراسات فسيولوجية على تبادل الحمل فى اليوسفى البلدى

==========

أجرى هذا البحث خلال موسمى ١٩٨٣/١٩٨٤ ، ١٩٨٤/١٩٨٥ بأحدى المزارع الخاصة بجهة قرية شبرابخوم محافظة المنوفية لدراسة تأثير الرش ببعض منظمات النمو فى نوفمبر على النمو الخضرى والازهار والاثمار وصفات جودة ثمار أشجار اليوسفى البلدى من أجل احداث تغيير فى النمو الخضرى والتزهير والاثمار فى هذه الاشجار فى سنة الحمل الخفيف لغرض تقليل ظاهرة تبادل الحمل فيها .

أختيرت لهذه الدراسة ثمانية وعشرون شجرة يوسفى بلدى مثمرة مطعومة على أصل النارنج ومتمثلة فى النمو الخضرى ذات حالة صحية جيدة حيث رشت عندما كانت الاشجار تحمل محصولا غزيرا (سنة الحمل الغزير) فى شهر نوفمبر وكانت المعاملات كالآتى :-

١ - أشجار للمقارنة ر شت بالماء .
٢ - أشجار رشت بنفتالين حامض الخليك بتركيز ٥٠٠ جزء فى المليون فى ٧ نوفمبر .
٣ - أشجار رشت بنفتالين حامض الخليك بتركيز ٧٥٠ جزء فى المليون فى ٧ نوفمبر .
٤ - أشجار رشت بنفتالين حامض الخليك بتركيز ٥٠٠ جزء فى المليون فى ٢١ نوفمبر .
٥ - أشجار رشت بنفتالين حامض الخليك بتركيز ٧٥٠ جزء فى المليون فى ٢١ نوفمبر .
٦ - أشجار رشت بالآلار بتركيز ٢٠٠٠ جزء فى المليون فى ٢١ نوفمبر .
٧ - أشجار رشت بالسيكوسيل بتركيز ٢٠٠٠ جزء فى المليون فى ٢١ نوفمبر .

ويمكن تلخيص النتائج المتحصل عليها فيما يأتى :-

==========

أ - النمو الخضرى :-

١ - كان لميعاد رش منظم النمو تأثيرا واضحا على نمو الافرع فى الربيع التالى للرش فلقد أعطى الرش فى ٧ نوفمبر بنفتالين حامض الخليك سواء بتركيز ٥٠٠ أو ٧٥٠ جزء فى المليون نموات أكثر طولا وأكثر عددا فى الاوراق عن أشجار المقارنة ولقد أختفى هذا التأثير فى نهاية دورة النمو بينما كان التأثير عكسيا عند الرش بنفس معظم النمو وبنفس التركيز

التأثير فى نهايـــة دورة النمـــو بينما كان التأثـــير عكسيا عند الرش بنفـــس منظـــم النمو وبنفس التركيز فى ٢١ نوفمبـر .

٢ - كان للرش بالسيكوسيل بتركيز ٢٠٠٠ جزء فى المليون تأثيرا أكبـــر فى أحداث أعاقـة فى النمو تـــلاه الرش بالآلار بتركيز ٢٠٠٠ جزء فى المليون ثم ٥٠٠ جزء فـــــى المليون نفتالين حامض الخليك على التوالى . ولقد فشل التركيز ٧٥٠ جزء فى المليـــون نفتالين حامض الخليك فى أحداث مثل هذا التأثـــير اذا قورن بالتركيز الأقـــــل ٥٠٠ جزء فى المليون .

٣ - أوضحت التغيرات الموسمية فى الوزن الجاف لكل من الاوراق والافرع أن الرش فـــــى ٧ نوفمبر بنفتالين حامض الخليك قـــد أعطى اتجاه مماثل للاشجار الغير مرشوشـــــة (المقارنة) حيث يحدث تناقص فى المادة الجافة فى الفترة من يونيو الى نوفمبر تـــلاه زيادة تدريجية حتى شهر مارس التالى بينما عند الرش فى ٢١ نوفمـــبر بكل من نفتالـين حامض الخليك أو الآلار أو السيكوسيل أعطت الاشجار منحنى للتغيرات الموسميـــــة مخالف عن الاشجار الغير معاملة حيث سببت هذه المعاملات زيادة تدريجية ثابتـــــة خلال الفـــترة من شهر يونيو حتى مارس التالى .

٤ - يتناقص محتوى أوراق الاشجار الغير معاملة من النتروجين خلال الفترة ما بين يونيـــــو حتى أغسطس تليها زيادة حتى نوفمبر ثم نقـــص حتى مارس . أما الاشجار المرشوشة فى نوفمبر بنفتالين حامض الخليك أو الآلار أو السيكوسيل فكان منحنى محتـــــوى أوراقهـــا من النتروجين يختلف عن مثيله فى الاشجار الغير معامله .

٥ - أختلف محتوى النتروجين فى أوراق وأفرع الاشجار المرشوشة فى ٢١ مارس وفى شكـــل المنحنى لهذا العنصر عن مثيلاتها من الاشجار الغير مرشوشة وكانت الفروق مؤكـــدة أحصائيا عند الرش بكل من الآلار والسيكوسيل فى ٧ نوفمبر .

٦ - كان منحنى التغيرات الموسمية لمحتوى الاوراق من كل من الفوسفور والبوتاسيوم للاشجـار المرشوشة بنفتالين حامض الخليك فى ٧ نوفمبر شبيها لمثيله لاوراق الاشجار الغـــير مرشوشـــة وكان محتوى الاوراق من الفوسفور والبوتاسيوم للاشجار المرشوشـــة فـــى ٢١ نوفمبر بكل من ٢٠٠٠ جزء فى المليون آلار أو ٢٠٠٠ جزء فى المليون سيكوسيـــل

أو ٧٥٠ جزء فى المليون نفثالين حامض الخليك أقل أذا قورنت بمحتوى أوراق أشجـــار المقارنة من هذه العناصر • وعلى مدار الموسم فلقد أحدث الرش بمنظمات النمو فـــى ٢١ نوفمبر تغيرا فى منحنى وكمية هذه العناصـــر عن مثيلاتهـــا للاشجار الغير معاملة وكان هذا التغير بصفة عامة مؤكـــدا أحصائيا طول الموسم •

٧ - رش الاشجار بمنظمات النمو فى أواخـــر نوفمبر أحدث تأثـــيرا على محتوى الفروع من المواد الكربوهيدراتيه الكلية وكذا نسبة الكربوهيدرات : النتروجين ففى شهر يونيـو وجد أن محتوى أفرع الاشجار الغير معامله من المواد الكربوهيدراتيه الكليه وكذا نسبـــة المـــواد الكربوهيدراتيه : النتروجين اكثـــر من مثيلاتها للاشجار المعاملـــة حيث أستمرت هذه الزيادة طول موسم النمو •

ب - **التزهير والعقـــد والمحصـــول :**

لم يتأثر التزهير والعقد والمحصول برش الاشجار بنفثالين حامض الخليك فى ٧ نوفمـــبر سواء اكان تركيزه ٥٠٠ أو ٧٥٠ جزء فى المليون بينما سبب الرش به فـــى ٢١ نوفمبر زيـــادة فى التزهير والعقـــد فى سنة الحمل الخفيف وكان تركيز ٥٠٠ جزء فى المليون أكثر تأثـــيرا عن التركيز ٧٥٠ جزء فى المليون وبالنسبة لكمية المحصول فقد حدث العكس •

وبالنسبة للرش بالآلار (٢٠٠٠ جزء فى المليون) فى ٢١ نوفمبر فقد أدى الى زيادة كبـيرة فى التزهير والعقد والمحصول عن بقية المعاملات الأخرى أما الرش بالسيكوسيل فقـــد سبـــب زيادة فى هذا الصدد عن الاشجار المقارنة وبصفة عامة يمكن القول أن أفضل المعاملات محصولا هى الاشجـــار المرشوشة بالآلار ٢٠٠٠ جزء فى المليون تليها الاشجار المرشوشة بالسيكوسيل ٢٠٠٠ جزء فى المليون ثم الاشجار المرشوشة بنفثالين حامض الخليك ٧٥٠ جزء فى المليـــون نفثالين حامض الخليك •

وبالنسبة لعدد الثمار المتبقية على الاشجار فأن الاشجار المرشوشة بـ ٢٠٠٠ جـزء فـــى المليون آلار فى أواخر نوفمبر كانت أكثر عدد الثمار المتبقية على الاشجار نتيجة تقليل عـــدد الثمار فى سنة الحمل الخفيف وذلك عند مقارنتها بالاشجار الغير معاملة • وبالرغم مـــن أن الاشجار المرشوشة بالسيكوسيل أو نفثالين حامض الخليك قد أعطت عدد أكثر من الثمـــار المتبقية على الاشجار بمقارنتها بالاشجار الغير مرشوشة الا أنهـــا كانت أقل من مثيلاتهـــا المرشوشة بالآلار •

جـ - صـــفات جودة الثمـــار :-

١ - أعطت الاشجار المرشوشة بمنظمات النمو (نفتالين حامض الخليك والآلار والسيكوسيل) ثمارا أقل وزنا وحجما وأقطارا من مثيلاتهـا المحمولة على الاشجار الغير مرشوشة ولم يكن لهـــذه المعاملات أى تأثير على شكل الثمار وفى نفس الوقت فقد أدت هذه المعاملات الى تقليـــل حجم العصير بالثمار وذلك عندمقارنتها بثمار الاشجار الغير معاملة .

٢ - تأثرت صفات الثمار الكيماوية قليلا عند رش الاشجار بمنظمات النمو فلقد حدث تناقص فى محتوى العصير من المواد الصلبة الذائبة بينما كان العكس بالنسبة لحموضة العصير ولقد سبـــب رش الاشجار بنفتالين حامض الخليك فى أواخر نوفمبر الى تأخير فى نضج الثمار حيث قللـــت هذه المعاملة نسبة المواد الصلبة الذائبة : الحموضة . وكان العكس واضحا عند رش الاشجار بالسيكوسيل ، وبالنسبة لمحتوى العصير من حمض الاسكوربيك فقد أدى الرش فى أواخـــر نوفمبر بالآلار أو السيكوسيل أو نفتالين حامض الخليك الى حدوث زيادة فى محتوى العصـــير من هذا الحمض ولم يظهر هذا التأثير فى الثمار عند رش الاشجار بنفتالين حامض الخليـــك فى أوائل نوفمبر .

من هـــذه النتائج وتحت ظروف البحث يمكن أستنتاج أن ظاهرة تبادل الحمل فى أشجـار اليوسفـــى البلدى يمكن تقليل حدوثهـــا اذا رشـــت الاشجـــار فى سنة الحمل الغزير فـــى أواخر نوفمبر بالآلار بتركيز ٢٠٠٠ جزء فى المليون يليه رش الاشجار بالسيكوسيل بتركيز ٢٠٠٠ جـــزء فى المليون وأخيرا الرش بنفتالين حامض الخليك بتركيز ٥٠٠ جزء فى المليون شريطـــة أن تكـــون الاشجـــار بحـالة صحية وغذائية جيدة . كما أوضحـــت النتائج أن ميعـــاد الرش الأمثـــل يلعب دورا هاما فى تحديد درجة الاستجابة المثلى للاشجار وذلك حسب الحالة الفسيولوجيـــة للاشجار وكذا مرحلة التطور فيها وعلاقـــة ذلك بالظروف البيئية المحيطة .

* * * *

دراسات فسيولوجيه على تبادل الحمل في اليوسفي البلدي

رسالة مقدمة من

مختار عبد العزيز بشر

بكالوريوس في العلوم الزراعية "بساتين" جامعة عين شمس سنة ١٩٧٧

للحصول على درجة الماجستير

في البساتين "الفاكهة"

قسم البساتين

كلية الزراعة بمشتهر

جامعة الزقازيق

١٩٨٧