ARABIC SUMMARY

المستخلص

أجريت هذه الدراسة خلال موسمي (٢٠٠٨-٢٠٠٩) لدراسة تأثير نقع بذور الباباظ صنفي (سولو ، بيتى) فى محاليل المواد الكيميائية وكذلك معاملتها بأشعة جاما على إنبات البذور ، نمو الشتلات والمحتوى المعدنى والفحص السيتولوجي لها. تم نقع بذور الباباظ فى (الجبريللين بتركيز ٥٠ ، ١٠٠ ، ١٥٠ جزء فى المليون ، نفتالين حمض الخليك بتركيز ٢٥ ، ٥٠ ، ٧٥ جزء فى المليون ، مستخلص الخميرة بتركيز ٥٠ ، ١٠٠ ، ١٥٠ مللي لتر/ لتر ، الكولستيسين بتركيز ٢٠ ، ٣٠ ، ٤٠ مليجرام / لتر ، إيثايل ميثان سلفونات بتركيز ٠,٢، ٠,٣ ، ٠,٤ %. أو معاملتها بأشعة جاما بجرعات (١٠ ، ٢٠ ، ٤٠ كيلوراد. بالإضافة إلى البذور الغير معاملة (المقارنة) . وقد أدت معاملات الجبريللين ، مستخلص الخميرة ، نفثالين حمض الخليك إلى ارتفاع نسبة ومعدل الإنبات وذلك بالمقارنة بالبذور الغير معاملة (المقارنة) كما أدت إلي تحسين طول الشتلات ، طول الجذور ، عدد الأوراق ، الوزن الطازج والجاف للمجموع الخضرى والجذور. وقد أظهرت الدراسة السيتولوجية شذود فى المراحل المختلفة للانقسام الميتوزي فى كلا صنفي الدراسة.

الملخص العربي

دراسات فسيولوجية على شتلات الباباظ

أجريت هذه الدراسة خلال موسمى ٢٠٠٨/٢٠٠٩ بالصوبة الزجاجية بكلية الزراعة بمشتهر جامعة بنها لدراسة تأثير نقع بذور الباباظ صنفى (سولو ، بيتى) فى بعض المحاليل الكيميائية والتشعيع بأشعة جاما على إنبات البذور ونمو الشتلات والحالة الغذائية.

وقد اشتملت هذه الدراسة على الأجزاء الآتية :

١- تأثير نقع بذور الباباظ صنفى (سولو ، بيتى) فى بعض المحاليل الكيميائية على بعض قياسات إنبات البذور والنمو والحالة الغذائية .

٢- تأثير تشعيع البذور بأشعة جاما على بعض قياسات الإنبات ونمو الشتلات الناتجة والحالة الغذائية لها .

٣- الدراسة السيتولوجية .

وقد تم معاملة هذه البذور بالمعاملات الآتية :

١- نقع البذور فى (ماء الصنبور) لمدة أربعة وعشرون ساعة (المقارنة) .

٢ - نقع البذور فى محلول الجبريللين بتركيز ٥٠ ، ١٠٠ ، ١٥٠ جزء فى المليون .

٣ - نقع البذور فى محلول نفثالين حمض الخليك بتركيز ٢٥ ، ٥٠ ، ٧٥ جزء فى المليون.

٤ - نقع البذور فى مستخلص الخميرة بتركيز ٥٠ ، ١٠٠ ، ١٥٠ . مللى / لتر

٥ - نقع البذور فى محلول الكولشيسين بتركيز ٢٠ ، ٣٠ ، ٤٠ مليجرام / لتر .

٦ - نقع البذور فى محلول إيثايل ميثان سلفونات بتركيز ٠,٢ ، ٠,٣ ، ٠,٤ %

٧ – نقع البذور فى الماء لمدة أربعة وعشرون ساعة ثم معاملة هذه البذور بأشعة جاما بمعدل ١٠ ، ٢٠ ، ٤٠ كيلو راد .

وقد تم زراعة البذور فى الخامس والعشرين من مارس فى كل من موسمى الدراسة (٢٠٠٨ ، ٢٠٠٩) فى أصص مملؤة بخليط من تربة طينية ورملية بنسبة ١ : ١ (حجم/حجم) ووضعت تحت ظروف الصوبة الزجاجية حيث تم تصميم التجربة بنظام قطاعات كاملة العشوائية.

ويمكن تلخيص النتائج المتحصل عليها من هذه الدراسة فيما يلى:

١.١. تأثير نقع بذور الباباظ صنفى (سولو ، بيتى) فى بعض المحاليل الكيميائية على بعض قياسات إنبات البذور.

١ . ١ . ١. نسبة الإنبات:

لوحظ أن نقع البذور فى محاليل الجبريللين، مستخلص الخميرة ، نفثالين حمض الخليك أدى إلى زيادة نسبة الإنبات وذلك على عكس البذور التى نقعت فى محاليل الكولشيسين ، إيثايل ميثان سلفونات ، ماء الصنبور حيث أدت إلى نقص نسبة الإنبات .

١. ١. ٢ . معدل الإنبات:

أدى نقع البذور فى المحاليل الكيميائية المختلفة ما عدا الكولشيسين ، إيثايل ميثان سلفونات إلى تحسين معدل إنبات البذور بالمقارنة بالبذور التى لم تعامل (المقارنة). وأظهرت معاملات الجبريللين بتركيز ١٠٠ جزء فى المليون ، مستخلص الخميرة بتركيز ٥٠ ملى لتر / لتر وكذلك ، نفثالين حمض الخليك بتركيز ٢٥ جزء فى المليون تفوقا واضحاً فى تحسين معدل الإنبات.

١ ٠ ٢. تأثير نقع بذور الباباظ صنفى (ســولو ، بيتــى) فــى بعــض المحاليل الكيميائية على نمو الشتلات الناتجة :

١. ٢. ١. طــول الشتلــة:

أعطت الشتلات الناتجة من البذور التى نقعت فى محلــول الجيــر يللــين بتركيز ١٠٠ جزء فى المليون شتلات أكثر طولا ويتبعها فى ذلك الشتلات الناتجة من البذور التى نقعت فى مستخلص الخميرة بتركيز ٥٠ مللى / لترثم بعــد ذلــك الشتلات الناتجة من البذور التى نقعت فى نفثالين حمض الخليك بتركيز ٢٥ جزء فى المليون

بينما كانت أقصر الشتلات الناتجة من نقع البذور فى محلول الكولشيسين بتركيز٢٠ ، ٣٠ ، ٤٠ مليجرام / لتر وكذلك الشتلات الناتجة من نقع البذور فــى محلول إيثايل ميثان سلفونات بتركيز٠,٢ ، ٠,٣ ، ٠,٤ % وأيضاً الشتلات الناتجة من البذور الغير معاملة (المقارنة) .

١. ٢. ٢ . طول الجذر:

أدى نقع البذور فى محلول الجبريللين بتركيز١٠٠ جــزء فــى المليــون وأيضاً النقع فى مستخلص الخميرة بتركيز٥٠ مللى / لتر، نفثالين حمص الخليــك بتركيز٢٥ جزء فى المليون إلى زيادة طول جــذور الــشتلات الناتجــة ، وذلــك بالمقارنة بالمعاملة بالكولشيسين ، إيثايل ميثان سلفونات ، والبذور الغيــر معاملــة (المقارنة) .

١. ٢. ٣. عـــدد الأوراق / شتلة :

أدى نقع بذور الباباظ فى محلول الجبريللين بتركيــز ١٠٠ جــزء فــى المليون وأيضاً النقع فى مستخلص الخميرة بتركيز ٥٠ مللى / لتر ، نفثالين حمض الخليك بتركيز٢٥ جزء فى المليون إلى زيادة عدد الأوراق على الشتلات الناتجة ،

وذلك بالمقارنة بالمعاملة بالكولشيسين ، إيثايل ميثان سلفونات ، والبذور الغير معاملة (المقارنة) .

١. ٢. ٤. الوزن الطازج للمجموع الخضرى:

أدى نقع البذور فى محلول الجبريللين بتركيز ١٠٠ جزء فى المليون وأيضاً النقع فى مستخلص الخميرة بتركيز ٥٠ مللى / لتر ونفثالين حمض الخليك بتركيز ٢٥ جزء فى المليون إلى زيادة الوزن الطازج للمجموع الخضرى وذلك على عكس الشتلات الناتجة من البذور المعاملة بالكولشيسين ، إيثايل ميثان سلفونات والبذور الغير معاملة (المقارنة) .

١. ٢. ٥. الوزن الطازج للجذور :

أعطت البذور المعاملة بالجبريللين بتركيز ١٠٠ جزء فى المليون وأيضاً المعاملة بمستخلص ا لخميرة بتركيز ٥٠ مللى / لتر ونفثالين حمض الخليك بتركيز ٢٥ جزء فى المليون أعلى وزن طازج للجذور وذلك بالمقارنة بالمعاملة الكولشيسن ، إيثايل ميثان سلفونات والبذور الغير معاملة (المقارنة) .

١. ٢. ٦. الوزن الجاف للمجموع الخضرى:

أدى نقع البذور فى محلول الجبريللين بتركيز ١٠٠ جزء فى المليون وأيضاً النقع فى مستخلص الخميرة بتركيز ٥٠ مللى / لتر ، نفثالين حمض الخليك بتركيز ٢٥ جزء فى المليون إلى زيادة الوزن الجاف للمجموع الخضرى وذلك على عكس الشتلات الناتجة من البذور المعاملة بالكولشيسين ، إيثايل ميثان سلفونات و البذور الغير معاملة (المقارنة) .

١. ٢. ٧. الوزن الجاف للجذور:

أعطت البذور المعاملة الجبريللين بتركيز ١٠٠ جزء فى المليون وأيضاً المعاملة بمستخلص الخميرة بتركيز ٥٠ مللى / لتر، نفثالين حمض الخليك

بتركيز ٢٥ جزء فى المليون أعلى وزن جاف للجذور و ذلك بالمقارنة بالمعاملة بالكولشيسين إيثايل ميثان سلفونات والبذور الغير معاملة (المقارنة) .

١. ٢. ٨. النسبة بين الوزن الجاف للمجموع الخضرى : الوزن الجاف للجذور:

أعطت البذور المعاملة بالجبريللين بتركيز ٥٠ جزء فى المليون أعلى نسبة وذلك على عكس البذور الغير معاملة (المقارنة) .

١. ٣. تأثير تقع بذور الباباظ صنفى (سولو ، بيتى) فى بعض المحاليل الكيميائية على المحتوى الكيماوى للأوراق ، الجذور .

١. ٣. ١. النتروجين:

أدى نقع بذور الباباظ فى محلول الجيريللين بتركيز ١٠٠ جزء فى المليون، مستخلص الخميرة بتركيز ٥٠ مللى / لتر ونفثالين حمض الخليك بتركيز ٢٥ جزء فى المليون إلى زيادة محتوى للأوراق والجذور من عنصر النتروجين وذلك بالمقارنة بالبذور الغير معاملة (المقارنة)

١. ٣. ٢. الفوسفور:

أدى نقع بذور الباباظ فى محلول الجيريللين بتركيز ١٠٠ جزء فى المليون ، مستخلص الخميرة بتركيز ٥٠ مللى / لتر ونفثالين حمض الخليك بتركيز ٢٥ جزء فى المليون إلى زيادة محتوى الأوراق والجذور من عنصر الفوسفور وذلك بالمقارنة بالبذور الغير معاملة (المقارنة).

١. ٣. ٣. البوتاسيوم :

أدى نقع بذور الباباظ فى محلول الجيريللين بتركيز ١٠٠ جزء فى المليون، مستخلص الخميرة بتركيز ٥٠ مللى / لتر و نفثالين حمض الخليك بتركيز

٢٥ جزء فى المليون) إلى زيادة محتوى الأوراق والجذور من عنصر البوتاسيوم وذلك بالمقارنة بالبذور الغير معاملة (المقارنة)

١. ٣. ٤. الحديد:

أدى نقع بذور الباباظ فى محلول الجيريللين بتركيز ١٠٠ جزء فى المليون ،مستخلص الخميرة بتركيز ٥٠ مللى / لتر ونفثالين حمض الخليك بتركيز ٢٥ جزء فى المليون إلى زيادة محتوى الأوراق والجذور من عنصر الحديد وذلك بالمقارنة بالبذور الغير معاملة(المقارنة).

١. ٣. ٥. الزنك :

أدى نقع بذور الباباظ فى محلول الجيريللين بتركيز ١٠٠ جزء فى المليون ،مستخلص الخميرة بتركيز ٥٠ مللى / لتر ونفثالين حمض الخليك بتركيز ٢٥ جزء فى المليون إلى زيادة محتوى الأوراق والجذور من عنصر الزنك وذلك بالمقارنة بالبذور الغير معاملة (المقارنة) .

١. ٣. ٦. المنجنيز:

أدى نقع بذور الباباظ فى محلول الجيريللين بتركيز ١٠٠ جزء فى المليون، مستخلص الخميرة بتركيز ٥٠ مللى / لتر ونفثالين حمض الخليك بتركيز ٢٥ جزء فى المليون إلى زيادة محتوى الأوراق والجذور من عنصر المنجنيز وذلك بالمقارنة بالبذور الغير معاملة (المقارنة).

٢. ١. تأثير تشعيع بذور الباباظ صنفى (سولو ، بيتى) بأشعة جاما على بعض قياسات إنبات البذور.

٢. ١. ١. نسبة الإنبات:

أدى نقع البذور فى الماء ثم تشعيعها بمعدل ٤٠ كيلو راد إلى زيادة نسبة ا لإنبات خلال موسمى الدراسة وذلك على عكس البذور التى تم تشعيعها بمعدل ١٠ ، ٢٠ كيلو راد وكذلك البذور الغير معاملة .

٢. ١. ٢. معدل الإنبات:

أدى نقع البذور فى الماء ثم المعاملة بالإشعاع بمعدل ٤٠ كيلو راد إلى تحسين معدل إنبات البذور بالمقارنة بالبذور التى لم يتم تشعيعها (المقارنة) والبذور التى تم تشعيعها بمعدل ١٠ ، ٢٠ كيلو راد.

٢. ٢. تأثير تشعيع بذور الباباظ (صنفى سولو ، بيتى) بأشعة جاما على نمو الشتلات الناتجة .

٢. ٢. ١. طول الشتلة :

كانت الشتلات الناتجة من البذور التى نقعت فى الماء ولم يتم تشعيعها (المقارنة) أكثر الشتلات طولاً وذلك على عكس المعاملة بالإشعاع بمعدل ١٠ ، ٢٠ ، ٤٠ كيلو راد

٢ . ٢ . ٠٢ طول الجذر:

أدى نقع بذور الباباظ فى الماء (المقارنة) إلى زيادة طول الجذر وذلك بالمقارنة بتلك المعاملة بالإشعاع بمعدل ١٠ ، ٢٠ ، ٤٠ كيلو راد .

٢ . ٢ . ٣. عدد الأوراق / شتـــلة :

أدى نقع بذور الباباظ فى الماء (المقارنة) إلى زيادة عـدد الأوراق علـى الشتلات الناتجة وذلك على عكس البذور التى تم تشعيعها بمعـدل ١٠ ، ٢٠ ، ٤٠ كيلو راد.

٢ . ٢ . ٤. الوزن الطازج للمجموع الخضـرى :

أدى نقع البذور فى الماء (المقارنة) إلى زيادة الوزن الطـازج للمجمـوع الخضرى وذلك على عكس البذور التى تم تشعيعها بمعدل ١٠ ، ٢٠ ، ٤٠ كيلـو راد .

٢ . ٢ . ٥ . الوزن الطازج للجـذور:

أدى نقع البذور فى الماء (المقارنة) إلى زيادة الـوزن الطـازج للجـذور وذلك على عكس البذور التى تم تشعيعها بمعدل ١٠ ، ٢٠ ، ٤٠ كيلوراد .

٢ . ٢ . ٦ .الوزن الجاف للمجموع الخضـرى:

أدى نقع البذور فى الماء (المقارنة) إلى زيادة الوزن الجـاف للمجمـوع الخضرى وذلك على عكس المعاملة بالإشعاع بمعدل ١٠ ، ٢٠ ، ٤٠ كيلو راد.

٢ . ٢ . ٧. الوزن الجـاف للجـذور :

أدى نقع البذور فى الماء (المقارنة) إلى زيادة الوزن الجاف للجذور وذلك على عكس المعاملة بالإشعاع بمعدل ١٠ ، ٢٠ ، ٤٠ كيلو راد.

٢ . ٢ . ٨ . النسبة بين الوزن الجاف للمجموع الخضرى : الوزن الجاف للجذور:

أدى نقع البذور فى الماء ثم معاملتها بالإشعاع بمعدل ١٠ كيلـو راد إلـى زيادة النسبة وذلك على عكس البذور الغير معاملة.

٢ .٣. تأثير تشعيع بذور الباباظ صنفى (سولو ، بيتى) بأشعة جامـــا على المحتوى الكيماوى للأوراق والجذور .

٢. ٣. ١. النتروجيـــن :

أدى نقع البذور فى الماء ثم تشعيعها بمعدل ٤٠ كيلـــو راد إلـــى ارتفـــاع النتروجين فى كل من الأوراق و الجذور وذلك على عكس البذور الغيـــر معاملـــة (المقارنة) .

٢. ٣. ٢. الفوسفـــــور :

أدى نقع البذور فى الماء ثم تشعيعها بمعدل٤٠ كيلـــو راد إلـــى ارتفـــاع الفوسفور فى كل من الأوراق ، الجذور وذلك على عكس البذور الغيـــر معاملـــة (المقارنة) .

٢. ٣. ٣. البوتاسيـــوم :

أدى نقع البذور فى الماء ثم تشعيعها بمعدل ٤٠ كيلـــو راد إلـــى ارتفـــاع البوتاسيوم فى كل من الأوراق والجذور وذلك على عكس البذور الغيـــر معاملـــة (المقارنة) .

٢. ٣. ٤. الحديد:

أدى نقع البذور فى الماء ثم تشعيعها بمعدل ٤٠ كيلـــو راد إلـــى ارتفـــاع الحديد فى كل من الأوراق و الجذور وذلك على عكـــس البـــذور الغيـــر معاملـــة (المقارنة) .

٢. ٣. ٥. الزنك :

أدى نقع البذور فى الماء ثم تشعيعها بمعدل٤٠ كيلو راد إلى ارتفاع الزنك فى كل من الأوراق و الجذور وذلك على عكس البذور الغير معاملة (المقارنة) .

٢. ٣. ٦. المنجنيز :

أدى نقع البذور فى الماء ثم تشعيعها بمعدل ٤٠ كيلو راد إلى ارتفاع المنجنيز فى كل من الأوراق ، الجذور وذلك على عكس البذور الغير معاملة (المقارنة) .

٣. الدراسات السيتولوجية:

أوضحت الفحوص الميتوزية أن العدد الكروموسومى في الباباظ صنفي (سولو ، بيتي) كان ٢ن= ١٨ وعلى ذلك فهذه الأصناف تعتبر ثنائية المجموعة الكروموسومية.

وقد وجد أن المطفرات قد جعلت من المجموعات الكروموسومية مجموعات متأخرة مما قد يعطى نباتات مختلفة وراثياً عن بعضها.

الخلاصة

تحت ظروف الدراسة ينصح بنقع بذور الباباظ صنفي سولو وبيتي في محاليل الجبريلين بتركيز ١٠٠ جزء في المليون أو مستخلص الخميرة بتركيز ٥٠ مللي/ لتر أو نفثالين حمض الخليك بتركيز ٢٥ جزء في المليون لمدة ٢٤ ساعة أو معاملة البذور بأشعة جاما بمعدل ٤٠ كيلوراد وذلك لتحسين نسبة ومعدل الإنبات وكذلك لتحسين نمو الشتلات.

دراسات فسيولوجية على شتلات الباباظ

رسالة مقدمة من

شيماء الطوخى شفيق محمد عبد العزيز قدوس

بكالوريوس فى العلوم الزراعية – قسم البساتين– كلية الزراعة بمشتهر

جامعة بنها ٢٠٠٧

للحصول على درجة

الماجستير في العلوم الزراعية

(البساتين– فاكهة)

أعضاء لجنة الإشراف :

١ـ أ.د / أحمد أحمد رزق السيد عطوية.....

أستاذ الفاكهة – كلية الزراعة بمشتهر – جامعة بنها

٢ـ أ.د / فؤاد محمد عبد اللطيف الجندى.....

أستاذ الفاكهة – كلية الزراعة بمشتهر – جامعة بنها

٣ـ د / حامد الزعبلاوى محمود البدوى.....

مدرس الفاكهة – كلية الزراعة بمشتهر – جامعة بنها

دراسات فسيولوجية علي شتلات الباباظ

رسالة مقدمة من

شيماء الطوخى شفيق محمد عبد العزيز قدوس

بكالوريوس فى العلوم الزراعية – قسم البساتين- كلية الزراعة بمشتهر

جامعة بنها ٢٠٠٧

للحصول علي درجة

الماجستير في العلوم الزراعية

(البساتين – فاكهة)

اعضاء لجنة الحكم والمناقشة :

١- أ.د/ **أحمد أحمد رزق السيد عطوية** .....

أستاذ الفاكهة – كلية الزراعة بمشتهر – جامعة بنها

٢- أ.د/ **حسين قابيل ابراهيم على** .....

أستاذ الفاكهة ومدير محطة بحوث البساتين بالقناطر الخيرية

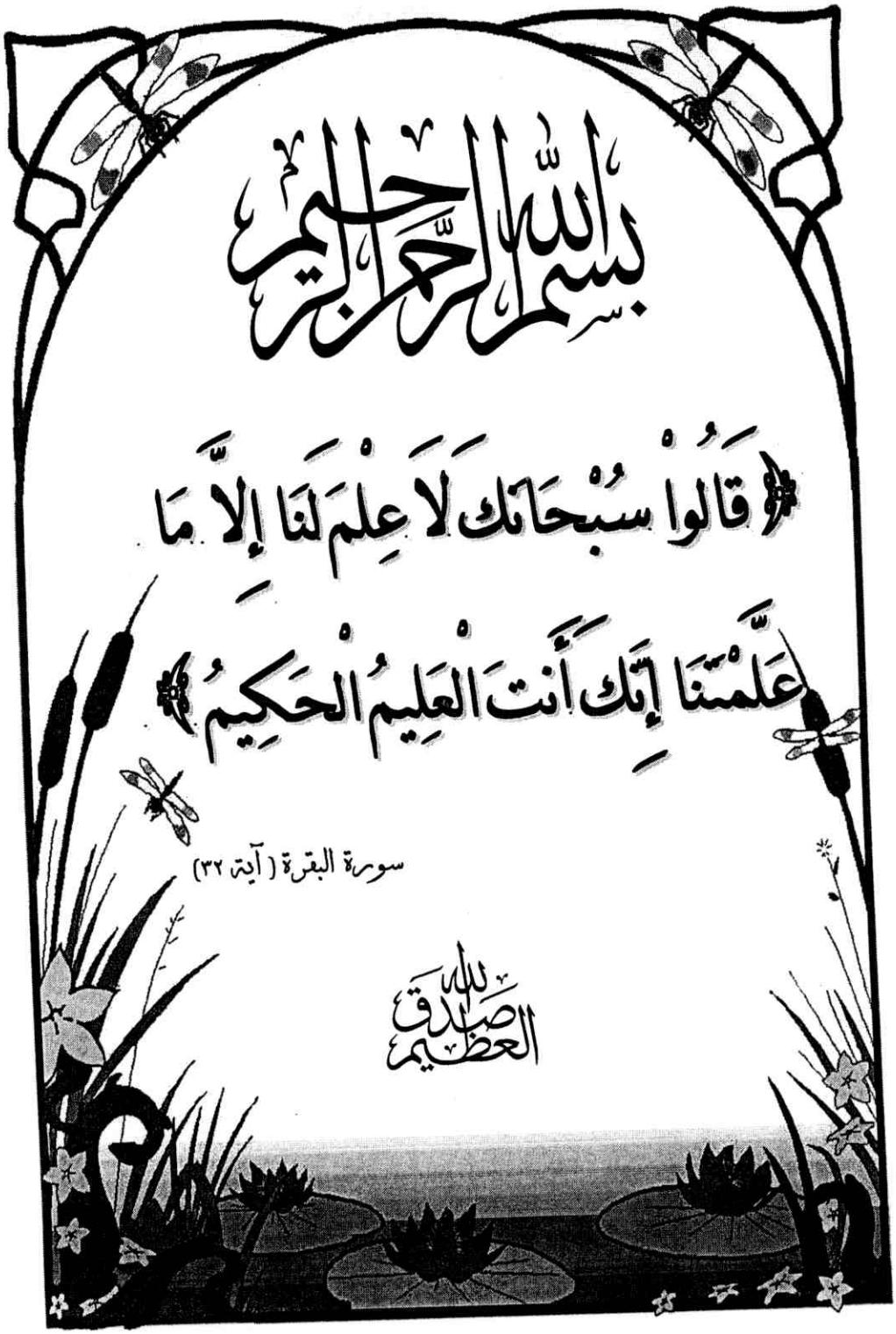
٣- أ.د/ **خالد علي ابراهيم بكري** .....

أستاذ الفاكهة – كلية الزراعة بمشتهر – جامعة بنها

٤- أ.د/ **فؤاد محمد عبد اللطيف الجندي** .....

أستاذ الفاكهة – كلية الزراعة بمشتهر – جامعة بنها

تاريخ الموافقة ٤ /١٠ /٢٠١٠


بسم الله الرحمن الرحيم
﴿ قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا
عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ ﴾
سورة البقرة (آية ٣٢)
صدق الله العظيم

دراسات فسيولوجية على شتلات الباباظ

رسالة مقدمة من

شيماء الطوخى شفيق محمد عبد العزيز قدوس

بكالوريوس فى العلوم الزراعية – قسم البساتين– كلية الزراعة بمشتهر

جامعة بنها ٢٠٠٧

للحصول على درجة

الماجستير في العلوم الزراعية

(البساتين - فاكهة)

قسم البساتين

كلية الزراعة بمشتهر

جامعة بنها

٢٠١٠