الملخص العربى

تهدف هذه الرسالة إلى دراسة تأثير كل من العوامل التالية على نبات البسلة:

١-تأثير موعد الزراعة.

٢- تأثير تنضيد البذور قبل زراعتها عند درجات حرارة مختلفة (٢ ، ٥ ، ١٠ °م)

٣- رش النبات بمنظمات النمو (بنزيل أدنين أو يونيكونازول) مرتين الرشة الأولى بعد ثلاثة أسابيع من الزراعة (بعد تمام الإنبات) والرشة الثانية بعد أسبوع من الرشة الأولى بتركيزات ١٠ ، ٢٠ ، ٣٠ مجم/لتر.

وقد أجريت التجارب الحقلية بمزرعة كلية الزراعة بمشتهر (جامعة الزقازيق) خلال موسمى ١٩٩٧/١٩٩٨م ، ١٩٩٨/١٩٩٩م .

وتم إختيار ثلاثة مواعيد لبدء الزراعة وهى الأول من سبتمبر والخامس عشر من سبتمبر والأول من أكتوبر وقد استخدم صنف البسلة ماستر بى.

وتحتوى الرسالة على تجربتين أساسيتين. تتناول التجربة الأولى دراسة تأثير موعد الزراعة ورش المجموع الخضرى بمنظمات النمو والتأثير المشترك للعاملين على النمو الخضرى والصبغات النباتية والتركيب الكيميائى للمجموع الخضرى والمحصول من حيث الكمية والنوع.

وتتناول التجربة الثانية دراسة تأثير موعد الزراعة وتنضيد البذور قبل زراعتها بالإضافة إلى التأثير المشترك للعاملين على الإنبات والنمو الخضرى ومحتوى منظمات النمو الداخلية والصبغات النباتية والمحتوى الكيميائى للمجموع الخضرى والتحليل الكمى والنوعى للمحصول ويمكن عرض الملخص العام للنتائج المتحصل عليها فيما يلى :

التجربة الأولى : تأثير موعد الزراعة والمعاملة بمنظمات النمو على النمو الخضرى والتركيب الكيميائى والمحصول.

١-١ تشير النتائج إلى أن التأخير فى زراعة البذور إلى الأول من أكتوبر يؤدى إلى زيادة النمو الخضرى متمثلاً فى ارتفاع النبات وعدد الأوراق وعدد الأفرع وكذلك الوزن الطازج والجاف للمجموع الخضرى خلال موسمى الزراعة.

١-٢ يؤدى رش النبات بمحاليل البنزيل أدينين (١٠ ، ٢٠ ، ٣٠ مجم/لتر) أو اليونيكونازول (١٠ مجم/لتر) إلى زيادة فى عدد الأوراق وعدد الأفرع والوزن الطازج والجاف للمجموع الخضرى.

١-٣ التأثير المشترك لكل من موعد الزراعة والمعاملة بالبنزيل أدينين يؤدى إلى زيادة فى قيم المعايير السابقة بينما يزداد عدد الأوراق وعدد الأفرع عند المعاملة باليونيكونازول.

٢-١ توضح النتائج أن تأخير موعد الزراعة إلى الأول من أكتوبر يؤدى إلى زيادة صبغات البناء الضوئى فى الأوراق ومحتوى الكربوهيدرات الكلية فى المجموع الخضرى.

٢-٢ تؤدى المعاملة بالبنزيل أدينين أو اليونيكونازول إلى زيادة صبغات البناء الضوئى ومحتوى الكربوهيدرات الكلية وكانت الزيادة فى قيم هذه المعايير تتناسب طردياً مع زيادة التركيز.

٢-٣ التأثير المشترك لكل من موعد الزراعة والمعاملة بمنظمات النمو يؤدى إلى زيادة فى قيم المعايير السابقة وتتحقق أعلى قيم فى حالة المعاملة بتركيز ٣٠ مجم/لتر من كل من البنزيل أدينين أو اليونيكونازول عند تأخير موعد الزراعة إلى الأول من شهر أكتوبر.

٣-١ تدل النتائج على أن تأخير الزراعة إلى الأول من أكتوبر يؤدى إلى زيادة محتوى البروتين والنيتروجين الكلى والفوسفور والبوتاسيوم فى المجموع الخضرى للنبات.

٣-٢ المعاملة بمنظمات النمو تؤدى إلى زيادة فى محتوى البروتين والنيتروجين الكلى والفوسفور والبوتاسيوم وخاصة فى حالة التركيزات المرتفعة من البنزيل أدينين أو اليونيكونازول (٢٠ ، ٣٠ مجم/لتر).

٣-٣ توضح النتائج أن التأثير المشترك للمعاملة بمنظمات النمو وتأخير موعد الزراعة يماثل النتائج الواردة نتيجة المعاملة المنفصلة للعوامل السابقة وأن أعلى قيم المعايير السابقة يتحقق فى وجود التركيز المرتفع من البنزيل أدينين أو اليونيكونازول (٢٠ ، ٣٠ مجم/لتر).

٤-١ يؤدى التأخير فى موعد زراعة البسلة إلى الأول من أكتوبر إلى زيادة فى عدد الأزهار لنبات البسلة وزيادة فى نسبة عقد الثمار.

٤-٢ أظهرت النتائج زيادة فى عدد الأزهار ونسبة عقد الثمار عند معاملة النبات بمنظمات النمو.

٤-٣ تؤدى المعاملة بمنظمات النمو مع تأخير موعد الزراعة إلى زيادة فى عدد الأزهار وخاصة المعاملة بتركيزات ٢٠ ، ٣٠ مجم/لتر من البنزيل أدينين أو اليونيكونازول.

٥-١ توضح النتائج أن تأخير الزراعة إلى الأول من أكتوبر تؤدى إلى زيادة مكونات المحصول من حيث متوسط وزن القرن وعدد وزن القرون الخضراء لكل نبات كذلك الزيادة فى وزن القرون الخضراء للفدان.

٥-٢ تؤدى المعاملة بالبنزيل أدينين أو اليونيكونازول إلى زيادة المحصول ومكوناته وأن أعلى زيادة فى قيم المعايير كانت نتيجة المعاملة بتركيز ٢٠ ، ٣٠ مجم/لتر من البنزيل أدينين أو ١٠ مجم/لتر من اليونيكونازول.

٥-٣ التأثير المشترك للمعاملات بمنظمات النمو وتأخير موعد الزراعة يؤدى إلى زيادة المحصول للنباتات التى تمت معاملتها بتركيز ٢٠ ، ٣٠ مجم/لتر بالبنزيل أدينين أو ١٠ مجم/لتر من اليونيكونازول.

٦-١ أظهرت النتائج أن تأخير موعد الزراعة إلى الأول من أكتوبر يؤدى إلى زيادة طردية فى الخواص الطبيعية للمحصول من حيث وزن ١٠٠ بذرة ونسبة التصافى والخواص الكيميائية للبذور من حيث محتوى البذور من البوتاسيوم أو الفوسفور و البروتينات والكربوهيدرات الكلية.

٦-٢ معاملة النباتات بمنظمات النمو يؤدى إلى تحسين الخواص الطبيعية والكيميائية للبذور وخاصة عند استخدام التركيز المرتفع (٣٠ مجم/لتر) من منظمات النمو.

٦-٣ تدل النتائج المتحصل عليها أن التأثير المشترك لتأخير موعد الزراعة مع الرش بمنظمات النمو يماثل التأثير المنفرد لهذه المعاملات بالنسبة لقيم المعايير السابقة.

التجربة الثانية : تأثير مواعيد الزراعة وتنضيد البذور على الإنبات والمجموع الخضر والتركيب الكيميائى للمجموع الخضر والمحصول ومكوناته وجودته.

٧-١ تدل النتائج المتحصل عليها أن تأخير ميعاد الزراعة من الأول من سبتمبر إلى الأول من أكتوبر يؤدى إلى زيادة نسبة الإنبات والنمو الخضرى متمثلاً فى زيادة طول النبات وعدد الأوراق وعدد الأفرع وكذلك الوزن الطازج والجاف خلال موسمى الزراعة.

٧-٢ تنضيد البذور عند درجات ٢ ، ٥ ، ١٠ °م قبل الزراعة يؤدى إلى زيادة نسبة الإنبات وكذلك جميع معايير النمو الخضرى السابق ذكرها وتدل النتائج أن تنضيد البذور عند درجة ١٠ °م كان أفضل هذه المعاملات.

٧-٣ التأثير المشترك لمعاملات التنضيد للبذور وتأخير موعد الزراعة إلى الأول من أكتوبر يوضح الاتجاهات الإيجابية لكل من هذه المعاملات على حدى وكانت قيم المعايير الخاصة بالنمو الخضرى فى أعلى مستوى لها بالنسبة للبذور التى تم تنضيدها عند درجة ١٠ °م.

٨-١ توضح النتائج أن تأخير موعد الزراعة من الأول من سبتمبر إلى الأول من أكتوبر يؤدى إلى زيادة محتوى إندول حمض الخليك والسيتوكينينات فى المجموع الخضرى.

٨-٢ تنضيد البذور عند درجات حرارة ٢ ، ٥ ، ١٠ °م يؤدى إلى زيادة محتوى إندول حمض الخليك والسيتوكينينات فى المجموع الخضرى للنبات ووصل إلى أعلى معدل بالمعاملة بدرجة ١٠ °م.

٨-٣ التأثير المشترك لميعاد الزراعة وتنضيد البذور يؤدى إلى زيادة محتوى إندول حمض الخليك والسيتوكينينات ، وكانت أفضل المعاملات هى المعاملة بدرجة ١٠ °م عند زراعتها فى الأول من أكتوبر بينما كان أقل مستوى من الأبسيسيك أسيد تم الحصول عليه عند تعريض البذرة إلى ٥ ، ١٠ °م عند زراعتها فى أول أو منتصف سبتمبر والأول من أكتوبر مقارنة بالنباتات الناتجة من بذور غير معاملة.

٩-١ تأخير زراعة البسلة إلى الأول من أكتوبر يؤدى إلى زيادة تركيز صبغات البناء الضوئى بالأوراق والمحتوى الكلى للكربوهيدرات بالمجموع الخضرى.

٩-٢ تنضيد البذور عند درجات حرارة ٢ ، ٥ ، ١٠ °م قبل زراعتها يؤدى إلى زيادة صبغات البناء الضوئى بالأوراق والمحتوى الكلى للكربوهيدرات بالمجموع الخضرى وكانت أفضل النتائج المتحصل عليها من المعاملة بدرجة ١٠ °م.

٩-٣ عند تنضيد البذور وتأخير موعد الزراعة إلى الأول من أكتوبر أمكن الحصول على أعلى تركيز لصبغات البناء الضوئى والمحتوى الكلى للكربوهيدرات نتيجة التأثير المشترك لهذه المعاملات وكانت أفضل النتائج المتحصل عليها عند تنضيد البذور على درجة ١٠ °م.

١٠-١ تدل النتائج على أن محتوى البروتين والنيتروجين الكلى والفوسفور والبوتاسيوم يزداد فى المجموع الخضرى عند تأخير موعد الزراعة إلى الأول من أكتوبر.

١٠-٢ تنضيد البذور عند درجات ٢ ، ٥ ، ١٠°م قبل زراعتها يؤدى إلى زيادة فى تركيز محتوى البروتين الكلى والنيتروجين الكلى والفوسفور والبوتاسيوم وكانت أعلى القيم للمعايير السابقة عند تنضيد البذور عند درجة ١٠ °م.

١٠-٣ التأثير المشترك لكل من تنضيد البذور وتأخير الزراعة يؤكد اتجاه النتائج لكل من هذه المعاملات على حدى وذلك بالنسبة لكل من محتوى البروتين والنيتروجين الكلى والبوتاسيوم والفوسفور و كانت أفضل النتائج للبذور المعاملة عند درجة ١٠ °م قبل زراعتها فى الأول من أكتوبر.

١١-١ تدل النتائج أن تأخير موعد الزراعة من الأول من سبتمبر إلى الأول من أكتوبر يؤدى إلى تأخير ظهور أول زهرة وإلى زيادة عدد الأزهار لكل نبات وزيادة نسبة عدد الثمار.

١١-٢ يؤدى تنضيد البذور قبل زراعتها إلى تبكير ظهور أول زهرة وزيادة عدد الأزهار/لكل نبات وكذلك زيادة نسبة عقد الثمار وكانت أفضل النتائج بالنسبة للبذور المعاملة عند درجة حرارة ١٠ °م.

١١-٣ التأثير المشترك لكل من تنضيد البذور وتأخير موعد الزراعة إلى الأول من أكتوبر يؤدى إلى تأكيد تأثير العاملين كلاً على حدى على المعايير السابقة.

١٢-١ يؤدى تأخير موعد الزراعة من الأول من سبتمبر إلى الأول من أكتوبر إلى زيادة فى وزن القرون الخضراء والمحصول ومكوناته من حيث العدد والوزن الكلى للقرون لكل نبات.

١٢-٢ أتضح من النتائج المتحصل عليها أن تنضيد البذور عند درجات الحرارة ٢ ، ٥ ، ١٠ °م قبل زراعتها يؤدى إلى زيادة فى قيم معايير المحصول السابقة وأن أعلى القيم كانت نتيجة لتنضيد البذور عند درجة ١٠ °م.

١٢-٣ يظهر التأثير المشترك لكل من تنضيد البذور وتأخير الزراعة إلى الأول من أكتوبر فى زيادة مكونات المحصول وكانت أفضل النتائج المتحصل عليها من النباتات التى تم تنضيد بذورها عند درجة حرارة ١٠ °م.

١٣-١ تأخير موعد الزراعة إلى الأول من أكتوبر يؤدى إلى تحسين الخواص الطبيعية للبذور وكذلك زيادة النيتروجين الكلى والفوسفور والبوتاسيوم والبروتين ومحتوى الكربوهيدرات فى البذور.

١٣-٢ يؤدى تنضيد البذور عند درجات الحرارة ٢ ، ٥ ، ١٠ °م إلى تحسين الخواص الطبيعية للبذور وكذلك زيادة قيم المعايير السابقة فى البذور.

١٣-٣ التأثير المشترك لكل من تنضيد البذور وتأخير موعد الزراعة يتفق وتأثير كل من هذه المعاملات على حدى من حيث تحسين الخواص الطبيعية للبذور وكذلك زيادة محتوى كل من النيتروجين الكلى والبوتاسيوم والفوسفور والبروتين ومحتوى الكربوهيدرات فى البذور وأظهرت معاملة البذرة عند درجة ١٠ °م أفضل النتائج المتحصل عليها.