بسم الله الرحمن الرحيم

تأثير التسميد النتروجيني وحمض الجبريلين على محصول وصفات الصبانخ

أجريت هذه الدراسة بغرض معرفة تأثير التسميد بمستويات مختلفة من الأزوت وكذلك رش النباتات بتركيزات مختلفة من حمض الجبريلين مع دراسة التأثير المشترك لتداخل فعل كل منهما على المحصول الخضرى والبذرى وبعض صفات الجودة لصنف السبانخ (سالو نيكى) خلال الفترة من ١٩٧٨ ــ ١٩٨٠ بمزرعة كلية العلوم الزراعية بمشتهر ــ جامعة الزقازيق فرع بنها .

وقد اشتملت هذه الدراسة على تجربتين :ــ

التجربة الأولى :

تهدف هذه التجربة الى دراسة تأثير تسميد نباتات السبانخ بسماد نترات النشادر (٣٣٫٥ ٪ أزوت) بمعدلات ٠ ، ٢٠ ، ٤٠ ، ٦٠ كجم أزوت للفدان . وكذلك رش النباتات بحمض الجبريلين بتركيزات ٠ ، ١٠ ، ٥٠ ، ١٠٠ جزء فى المليون على النمو الخضرى والتركيب الكيماوى للأوراق وعلاقة ذلك بالجودة وفيما يلى أهم النتائج :ــ

أولا ــ تأثير عنصر الأزوت :

١ــ ازداد ارتفاع النبات تدريجيا بزيادة مستوى التسميد الأزوتى وكانت أعلى زيادة عند استخدام ٦٠ كيلو جرام أزوت للفدان على حين أدى هذا المستوى الى انخفاض النسبة المئوية للمادة الجافة فى الأوراق .

٢ــ أدى التسميد الأزوتى بالمستويات المختلفة الى زيادة فى محتوى الأوراق من كلوروفيل ا ، ب وكان أعلى معدل للزيادة عند استخدام ٤٠ كجم أزوت على حين قل محتوى الأوراق من الكاروتين بزيادة مستوى التسميد الأزوتى .

٣ــ ازداد محتوى الأوراق من النتروجين الكلى بزيادة مستوى التسميد الأزوتى وكان أعلى معدل للزيادة عند استخدام ٢٠ كيلوجرام أزوت للفدان كما ازداد محتوى النتروجين

٥ ـ بالرغم من زيادة المحصول الخضرى الكلى بزيادة التركيزات المستخدمة من حمض الجبريلين الا أن ذلك لم يكن مرتبطا بزيادة كمية المحصول الصالح للتسويق الذى نقص بدرجة كبيرة ويعزى ذلك الى الأثر المنشط لحمض الجبريلين على دفع النباتات للازهـــار ٠

ثالثا ـ التأثير المشترك للآزوت وحمض الجبريلين :

١ ـ أدى استخدام ٦٠ كيلوجرام آزوت للفدان مع رش النباتات بحمض الجبريلين بتركيز ١٠٠ جزء فى المليون الى أعلى زيادة فى ارتفاع النبات ـ ولم يكن للمستويات المختلفة تأثير واضح على النسبة المئوية للمادة الجافة ٠

٢ ـ ازداد محتوى الأوراق من كل من كلوروفيل (أ) ، (ب) باستخدام المستويـــات العالية من التسميد الآزوتى (٤٠ ، ٦٠ كيلوجرام آزوت للفدان) مع عدم الرش ٠

٣ ـ أدى تسميد النباتات بمعدل ٢٠ كيلو جرام آزوت للفدان مع الرش بحمض الجبريلين بتركيز ١٠ جزء فى المليون الى أعلى زيادة فى محتوى الأوراق من النتروجين الكلى ـ على حين أدى عدم التسميد الآزوتى مع الرش بحمض الجبريلين بتركيز ١٠ جزء فـــى المليون الى أدنى مستوى من النتروجين النتراتى ٠

٤ ـ ازداد محتوى الأوراق من عنصر الفوسفور عند استخدام ٤٠ ، ٦٠ كيلوجرام آزوت للفدان بدون رش النباتات بحمض الجبريلين على حين لم يكن هناك اتجاه واضح بالنسبـــة لمحتوى الأوراق من عنصرى البوتاسيوم والكالسيوم ٠

٥ ـ أدى استخدام المستويات المرتفعة من التسميد الآزوتى (٤٠ ، ٦٠ كيلوجرام آزوت للفدان) مع رش النباتات بالتركيز الأعلى لحمض الجبريلين (١٠٠ جزء فى المليون) الى أقصى زيادة فى محتوى الأوراق من الكربوايدرات الكلية وكان ذلك مرتبط بأقـــل محتوى من السكريات ٠

٦ ـ بالرغم من أن المعاملة ٦٠ كجم آزوت للفدان مع رش النباتات بحمض الجبريلين بتركيز ١٠٠ جزء فى المليون أنتجت أقصى كمية من المحصول الكلى (طن / فدان) الا أنها أدت الى انخفاض واضح فى المحصول الصالح للتسويق ٠ وعلى الجانب الآخـــر

فقد أدى اضافة ٦٠ كيلو جرام آزوت للفدان بدون رش النباتات بحض الجبريلين الى انتاج أعلى محصول خضرى صالح للتسويق ٠

التجربة الثانية :

تهدف هذه التجربة الى دراسة أثر المعاملات السابق ذكرها فى التجربة الأولى بالاضافة الى معاملة أخرى وهى الرش بتركيز ٢٠٠ جزء فى المليون من حمض الجبريلين على النسبة الجنسية وكمية المحصول البذرى ومواصفاته وفيما يلى أهم النتائج :

أولا — تأثير عنصر الآزوت :

١ — أدى استخدام المستويات المتزايدة من التسميد الآزوتى الى نقص واضح فى عدد النباتات المذكرة ، على حين ازداد عدد النباتات المؤنثة وقد نقصت النسبة الجنسية (♂/♀) تدريجيا بزيادة التسميد الآزوتى ٠

٢ — ازداد كل من المحصول البذرى للنبات والمحصول البذرى للفدان نتيجة استخدام المستويات المختلفة من التسميد الآزوتى ، وكانت أعلى زيادة باستخدام ٤٠ كيلو جرام آزوت للفدان ٠

٣ — أدى استخدام التسميد الآزوتى بالمستويات المختلفة الى انخفاض متوسط وزن الـ ١٠٠٠ بذرة ٠

٤ — أدى التسميد بالمعدلات المرتفعة من الآزوت (٤٠ أو ٦٠ كجم للفدان) الى زيادة النسبة المئوية للبذور الغابتة ، على حين لم يكن للتسميد الآزوتى تأثير واضح على سرعة انبات هذه البذور ٠

ثانيا — تأثير الرش بحض الجبريلين :

١ — ازداد عدد النباتات المذكرة تدريجيا بزيادة التركيزات المستخدمة من حض الجبريلين على حين قل عدد النباتات المؤنثة مما أدى الى زيادة مضطردة فى النسبة الجنسية ٠

٢ — زاد المحصول البذرى للنبات وكذلك المحصول البذرى للفدان باستخدام التركيزات المختلفة من حمض الجبريلين وكانت أعلى زيادة باستخدام ٥٠ جزء فى المليون ٠

٣ — أدى رش نباتات السبانخ بتركيز ١٠ جزء فى المليون من حمض الجبريلين الى أعلى زيادة فى وزن الـ ١٠٠٠ بذرة ٠

٤ — ازدادت النسبة المئوية للانبات زيادة طردية بزيادة تركيز حمض الجبريلين وقد أدى استخدام ٥٠ جزء فى المليون الى نقص معنوى فى عدد الأيام اللازمة لاكتمال الانبات ٠

ثالثا — التأثير المشترك للآزوت وحمض الجبريلين :

١ — كان لاستخدام التركيزات المختلفة من الجبريلين مع أى مستوى من مستويات التسميد الآزوتى تأثير سيئ على عدد النباتات المؤنثة مما أدى الى زيادة النسبة الجنسية ٠

٢ — أدى استخدام ٤٠ كيلو جرام آزوت للفدان مع رش النباتات بتركيز ٥٠ جزء فى المليون حمض الجبريلين الى الحصول على أعلى محصول بذرى للنبات وكذلك أعلى محصول بذرى للفدان ٠

٣ — لم يكن هناك فروق معنوية لتداخل فعل الآزوت مع حمض الجبريلين على كل من : متوسط وزن الـ ١٠٠٠ بذرة ، النسبة المئوية للانبات وسرعة الانبات ٠

ومن هذه الدراسات يتضح أنه لانتاج محصول خضرى وفير صالح للتسويق فانه يمكن النصح بتسميد نباتات السبانخ السالونكى بمعدل ٦٠ كيلو جرام آزوت للفدان مع عدم رش النباتات بحمض الجبريلين ٠ كما أنه لانتاج محصول بذرى مرتفع ذو مواصفات جيدة فانه من المفضل استخدام ٤٠ كيلو جرام آزوت للفدان مع رش النباتات فى مرحلة الـ ٢ ، ٤ ، ٦ أوراق حقيقية بمحلول مائى من حمض الجبريلين تركيزه ٥٠ جزء فى المليون ٠