بسم الله الرحمن الرحيم

دراسات على اسقاط أوراق القطن كيماويا تحت الظروف المصرية

أجريت تجربتان حقليتان بمحطة البحوث الزراعية ببهتيم (محافظة القليوبية) فى موسمى ١٩٨٦ ، ١٩٨٧ لدراسة تأثير ثلاثة مسقطات لأوراق القطن ثم رشها فى ثلاثة مواعيد وثلاثة تركيزات مختلفة على المحصول ومكوناته وصفات الجودة فى القطن المصرى صنف جيزة ٧٥ .

والمسقطات الكيماوية المستخدمة فى التجربة هى :-

١ - دروب Dropp
بمعدلات ٣٠ ، ٤٥ ، ٦٠ جم / فدان .

٢ - هارفيد Harvade
بمعدلات ٥٠٠ ، ٧٥٠ ، ١٠٠٠ سم^3 / فدان .

٣ - جراماكسون Gramaxon
بمعدلات ١٥٠ ، ٢٠٠ ، ٢٥٠ سم^3 / فدان .

وقد تم رش النباتات بالماء للمقارنة . وكانت مواعيد رش المسقطات هى :
بعد ١٣٥ ، ١٥٠ ، ١٦٥ يوم من زراعة القطن .

وقد استخدم فى هذه التجربة تصميم القطع المنشقة مرتين فى اربع مكررات ، حيث خصصت القطع الرئيسية لمواعيد الاسقاط والقطع المنشقة لانواع المسقطات ، اما القطع تحت المنشقة فقد خصصت لتركيزات المسقط .

ويمكن تلخيص اهم النتائج فيما يلى :-

(١) أدى الاسقاط المبكر (بعد ١٣٥ يوما من الزراعة) الى نقص عدد الاوراق الخضراء على النبات بالمقارنة بالميعادين المتأخرين (١٥٠ ، ١٦٥ يوما من الزراعة) مع وجود فرق معنوى فى الموسم الأول . وتفوق الدروب كمسقط كيماوى لأوراق القطن على الهارفيد والجراماكسون حيث كان الاخير أقل تأثيرا أما الهارفيد فكان وسطا فى تأثيره على هذه الصفة .

نقصت الأوراق الخضراء على النبات بنسبة ٨١ ـ ٩١ ٪ ، ٤٩ـ٥٩ ٪ ، ٣٦ ـ ٤١ ٪ بالنسبة للدروب والهارفيد ، والجرامكسون على التوالى ـ عند مقارنتها بالنباتات الغير معاملة . وأدت الزيادة فى تركيز المسقطات الى زيادة معنوية فى تأثيرها على اسقاط الأوراق .

كان للتفاعلات بين جميع العوامل التجريبية الثلاثة تأثير معنوى على عدد الأوراق الخضراء على النبات . وقد تفوق الدروب بتركيز ٦٠ جم/ فدان فى الميعاد المبكر للاسقاط فى تأثيره على هذه الصفة .

(٢) نقص عدد اللوز المتفتح على النبات معنويا عند الرش فى الميعاد المبكر بنسبة ١٥ ـ ٢١ ٪ عند المقارنة بالميعاد المتأخر . واظهرت المعاملة بالدروب تفوقا على المعاملة بالهارفيد والجرامكسون فى التأثير على عدد اللوز المتفتح على النبات. كما تفوقت المسقطات الثلاثة على المقارنة فى التأثير على هذه الصفة .

كان للتركيز المتوسط للمسقطات تأثير اكبر على عدد اللوز المتفتح على النبات عند المقارنة بالتركيزين المنخفض والعالى .

واظهرت جميع التفاعلات بين العوامل التجريبية تأثيرا معنويا على عدد اللوز المتفتح على النبات .

وادى الاسقاط فى الميعاد المتأخر مع التركيز المتوسط للدروب الى زيادة كبيرة فى عدد اللوز المتفتح على النبات .

(٣) أدى تأخير اسقاط الأوراق الى زيادة معنوية فى عدد اللوز المصاب على النبات . وانخفض معنويا عدد اللوز المصاب على النبات بنسبة ٣٠ ـ ٣٢ ٪ ، ٢٧ ـ ٢٨ ٪ ، ٢٥ ـ ٢٧ ٪ باضافة الدروب والهارفيد والجرامكسون فى الموسم الأول والثانى على الترتيب بمقارنتها بالنباتات الغير معاملة .

لم يؤثر تركيز المسقطات معنويا على هذه الصفة .

أظهر التفاعل بين ميعاد اسقاط الأوراق ونوع المسقط تأثيرا معنويا على عدد اللوز المصاب على النبات .

(٤) تأثر وزن اللوزة معنويا بميعاد الاسقاط ، حيث أدى الميعاد المتوسط (بعد ١٥٠ يوم من الزراعة) الى زيادة معنوية فى عدد اللوز المتفتح على النبات مقارنة بالميعادين المبكر والتأخر .

لم يكن لاستخدام المسقطات او لنوع المسقط تأثير معنوى على وزن اللوزة فى كلا الموسمين بينما تفوق التركيزين العالى والمتوسط فى التأثير على عدد اللوز المتفتح على النبات فى موسم ١٩٨٧ .

وأظهرت التفاعلات بين ميعاد الاسقاط وتركيز المسقط ونوع المسقط وتركيزه تأثيرا معنويا على وزن اللوزة فى موسم ١٩٨٧ .

(٥) زاد محصول النبات من القطن الزهر فى الميعاد المتوسط للاسقاط (بعد ١٥٠ يوما من الزراعة) بنسبة ٥ ـ ٦ ٪ ، ٢٢ ـ ٣٣ ٪ فى الموسم الاول والثانى على الترتيب وذلك عند المقارنة بالميعادين المبكر (بعد ١٣٥ يوم من الزراعة) والمتأخر (بعد ١٦٥ يوم من الزراعة) . وتفوق الدروب كمسقط على الهارفيد والجرامكسون فى تأثيره على زيادة محصول النبات من القطن الزهر . وتفوقت المسقطات الثلاثة على المقارنة فى هذه الصفة .

وزاد المحصول النهائى من القطن الزهر للنباتات المعاملة بالدروب بنسبة ٢ ، ٤٤ ٪ ، ٤ ، ١١ ٪ ، ١٣ ، ٢٠ ٪ عن النباتات المعاملة بالهارفيد والجرامكسون والمقارنة على التوالى فى كلا الموسمين .

تفوق التركيزين المتوسط والعالى على التركيز المنخفض فى زيادة محصول النبات من القطن الزهر .

اظهرت جميع التفاعلات بين العوامل التجريبية الثلاثة تأثيرا معنويا على محصول النبات من القطن الزهر .

انتجت النباتات أعلى محصول من القطن الزهر عند الرش بالتركيز المتوسط للدروب فى الميعاد الثانى فى الموسم الاول ، وفى الموسم الثانى تفوق الدروب أيضا ولكن مع التركيز العالى .

(٦) لم تتأثر النسبة المئوية للتيلة معنويا بميعاد الاسقاط . وادت المعاملة بالجرامكسون الى نقص نسبة التيلة المئوية فى حين أن المعاملة بالدروب والهارفيد لم تظهر أى تأثير ضار على نسبة التيلة .

واظهرت التفاعلات بين ميعاد الاسقاط ونوع المسقط ، نوع المسقط وتركيزه ، ميعاد الاسقاط ونوع المسقط وتركيزه تأثيرا معنويا على نسبة التيلة المئوية .

أدت المعاملة بالهارفيد بتركيز منخفض فى الميعاد المبكر أعلى نسبة تيلة مئوية .

(٧) زاد معامل التيلة فى الميعاد المتأخر عند المقارنة بالميعادين المبكر والمتوسط وعموما أدى اسقاط الاوراق الى نقص معامل التيلة مقارنة بالنباتات غير المعاملة .

لم يؤثر تركيز المسقطات معنويا على معامل التيلة .

فى موسم ١٩٨٧ أظهرت التفاعلات (بين ميعاد الاسقاط ونوع المسقط ، بين نوع المسقط وتركيزه ، وبين ميعاد الاسقاط ونوع المسقط وتركيزه) تأثيرا معنويا على معامل التيلة .

(٨) أدى الاسقاط المبكر للاوراق الى زيادة معامل البذرة عند المقارنة بالميعادين المتوسط (بعد ١٥٠ يوم من الزراعة) والمتأخر (بعد ١٦٥ يوم من الزراعة) . ونقص معامل البذرة بنسبة ٩ ، ١٢ ٪ ، ٨ ، ٩ ٪ ، ٩ ، ١٠ ٪ عند المعاملة بالدروب والجرامكسون والهارفيد على الترتيب فى موسمى ١٩٨٦ ، ١٩٨٧ .

ولم يؤثر تركيز المسقطات معنويا على معامل البذرة فى كلا الموسمين .

أظهر التفاعل بين ميعاد الاسقاط ونوع المسقط تأثيرا معنويا على معامل البذرة فى كلا الموسمين .

أعطت المعاملة بالجرامكسون فى الميعاد المبكر أقل معامل بذرة ، اما اكبر معامل بذرة نتج عن النباتات الغير معاملة .

(٩) تأثر معنويا محصول الفدان من القطن الزهر بمواعيد الاسقاط حيث زاد المحصول النهائى للفدان من القطن الزهر فى الميعاد المتوسط عن الميعادين المبكر والمتأخر

بنسبة ٢٣٫٩ ، ٠٫٥ ٪ فى الموسم الاوّل ، ٣٧٫٣ ، ٣٫٣ ٪ فى الموسم الثانى . وكان أحسن ميعاد للاسقاط هو الميعاد الثانى (بعد ١٥٠ يوم من الزراعة) . أما الميعاد المبكر (بعد ١٣٥ يوم من الزراعة) فقد أدى الى نقص محصول الفدان من القطن الزهر .

أدى استخدام المسقطات الى زيادة معنوية فى محصول الفدان من القطن الزهر بالمقارنة بالنباتات الغير معاملة ، وقد أدت المعاملة بالدروب والهارفيد والجرامكسون الى زيادة معنوية فى محصول الفدان من القطن الزهر بنحو ١٩ـ٢١٪ ، ١٤ ـ ١٧ ٪ ، ١٢ ـ ١٤ ٪ فى الموسمين الاوّل والثانى على الترتيب . وقد تفوق التركيز المتوسط عن التركيزين المنخفض والعالى فى تأثيرها على زيادة محصول الفدان من القطن الزهر .

كان للتفاعلات بين العوامل التجريبية الثلاثة تأثير معنوى على محصول الفدان من القطن الزهر . وتحققت أحسن النتايج من اضافة الدروب بالتركيز المتوسط فى الميعاد الثانى .

(١٠) لم تتأثر نسبة الزيت فى بذرة القطن معنويا بميعاد الاسقاط او تركيز المسقطات ومن جهة أخرى نجد أن المسقطات خفضت معنويا نسبة الزيت .

وعند مقارنة النباتات المعاملة بالدروب ، والهارفيد ، والجرامكسون بالنباتات الغير معاملة كانت نسبة النقص هى ٠٫٥ ـ ٠٫٧ ٪ ، ٠٫٥ ـ ٠٫٦ ٪ ، ٠٫٤ ـ ٠٫٥ ٪ على الترتيب .

ولم يكن للتفاعل بين العوامل التجريبية الثلاثة أى تأثير معنوى على هذه الصفة .

(١١) أدى الاسقاط المبكر الى نقص طول التيلة عند نسبة توزيع ٢٫٥ ٪ بالمقارنة بالميعادين الثانى والثالث . ولم يكن هناك أى فروق معنوية بين المسقطات الثلاثة فى تأثيرها على هذه الصفة .

لم يتأثر طول التيلة معنويا عند نسبة توزيع ٢٫٥ ٪ بتركيز المسقطات الثلاثة فى كلا الموسمين .

أظهر التفاعل بين ميعاد الاسقاط ونوع المسقط ، وكذلك التفاعل بين ميعاد الاسقاط وتركيز المسقط تأثيرا معنويا على طول التيلة عند نسبة توزيع ٢٫٥ ٪

(١٢) ازداد طول التيلة عند نسبة توزيع ٥٠ ٪ عند رش المسقطات فى الموعدين المتوسط والمتأخر مقارنة بالموعد المبكر . وفى الموسم الاول لوحظ أن هناك زيادة طفيفة فى طول التيلة عند نسبة توزيع ٥٠ ٪ نتيجة المعاملة بالمسقطات بينما فى الموسم الثانى نقصت هذه الصفة ولم يؤثر تركيز المسقط على هذه الصفة فى كلا الموسمين .

أظهر التفاعل بين ميعاد الاسقاط ونوع المسقط وكذلك التفاعل بين نوع المسقط وتركيزه ـ تأثيرا معنويا على طول التيلة عند نسبة توزيع ٥٠ ٪ فى موسم ١٩٨٧ .

(١٣) ازداد معامل انتظام الطول معنويا فى الميعادين المتوسط والمتأخر بالاسقاط فى الموسم الثانى مقارنة بالميعاد المبكر . وادت المعاملة بالمسقطات الى نقص معامل انتظام الطول مع وجود فروق معنوية فى الموسم الثانى مقارنة بمعاملة المقابلة . ونقص معامل انتظام الطول بنسبة ٣ر٤ ، ٩ر٣ ، ٩ر٣ ٪ عند مقارنة النباتات المعاملة بالدروب ، والهارفيد ، والجرامكسون على التوالى بالنباتات الغير معاملة وذلك فى موسم ١٩٨٧ .

ولم يؤثر تركيز المسقطات معنويا على معامل انتظام الطول . واظهر التفاعل بين ميعاد الاسقاط ونوع المسقط وكذلك بين نوع المسقط وتركيزه تأثيرا معنويا على صفة الانتظام فى الطول فى موسم ١٩٨٧ .

(١٤) تأثرت النسبة المئوية لاستطالة التيلة معنويا بميعاد الاسقاط فى الموسم الاول حيث تفوق الميعادان المتوسط والمتأخر على الميعاد المبكر فى التأثير على هذه الصفة وفى موسم ١٩٨٦ زادت النسبة المئوية لاستطالة التيلة نتيجة المعاملة بمسقطات دروب وهارفيد وجرامكسون مقارنة بالمعاملة التى لم ترش بمقدار ٣ر٣ ، ١ر٣ ، ٣ر٣٠ ٪ على الترتيب . ولم يؤثر تركيز المسقطات على النسبة المئوية لاستطالة التيلة . وفى موسم ١٩٨٧ اظهرت التفاعلات بين ميعاد الاسقاط ونوع المسقطات ، وميعاد الاسقاط وتركيز المسقطات تاثيرا معنويا على النسبة المئوية لاستطالة التيلة .

(١٥) زادت نسبة الشعيرات الطافية معنويا فى الميعاد المبكر للاسقاط فى كلا الموسمين وكانت نسبة الزيادة فى هذه الصفة ٥ر١٣ ـ ٥ر٤٨ فى الموسم الاول ، ٦ر٢٠ ـ