جـــامعة الفـــيوم
Fayoum University
كلية الزراعة

المكافحة المتكاملة للحشائش في محصول القمح

رسالة مقدمة من

محمد عويس أحمد راضى

للحصول على

درجة الماجستير في العلوم الزراعية

محاصيل

قسم المحاصيل

كلية الزراعة– جامعة الفيوم

٢٠٠٩

الملخص العربي

أقيمت تجربتان حقليتان بمحطة التجارب الزراعية بكلية الزراعة – جامعة الفيوم – بمنطقة دار الرماد بمحافظة الفيوم خلال الموسمين ٢٠٠٦/٢٠٠٧ ، ٢٠٠٧/٢٠٠٨م وذلك لدراسة تأثير بعض معاملات المكافحة المتكاملة على محصول القمح وصفات الجودة .

وقد اتبع في تنفيذ التجربة تصميم القطعة المنشقة مرتين داخل أربع مكررات وقد احتوت القطعة الرئيسية على نظامين لخدمة الأرض قبل الزراعة وهما.

١- خدمة عادية يتبعها رية كدابة ثم يعاد خربشة الأرض قبل الزراعة.

٢- خدمة عادية فقط .

واحتوت القطع المنشقة الأولى على نظامين للزراعة وهما :

١- الزراعة تسطير.

٢- الزراعة بدار.

بينما احتوت القطع تحت الشقية على أربع معاملات لمكافحة الحشائش وهى:

١- استخدام مبيد الجرانستار ٨جم/فدان .

٢- استخدام مبيد ايزوجارد بمعدل ٩٠٠جم / فدان.

٣- النقاوة اليدوية مرتين.

٤-كنترول.

وقد أخذت القراءات التالية:

أولاً على نباتات الحشائش:

١- الوزن الغض للحشائش العريضة جم /م^{٢} وذلك بعد ٩٠ يوم من الزراعة.

٢- الوزن الجاف للحشائش العريضة جم /م^{٢} وذلك بعد ٩٠ يوم من الزراعة .

ثانيا على نباتات القمح:

أ- صفات النمو : عند عمر ١٠٥ يوم تم تسجيل القراءات التالية

١-ارتفاع النبات /سم. ٢- عدد الأفرع/نبات.

٣- عدد السنابل /نبات. ٤- مساحة سطح ورق العلم(سم^{٢}).

ب- صفات مكونات المحصول والمحصول:

١- ارتفاع النبات. ٢- عدد الأفرع/نبات.

٣- عدد السنابل/ نبات. ٤- طول سنبلة الساق الرئيسي.

٥- عدد السنيبلات على السنبلة ٦- عدد الحبوب على السنبلة .

٧- وزن حبوب السنبلة. ٨ - وزن حبوب النبات .

٩- وزن الألف حبة. ١٠- عدد السنابل /م٢

١١- المحصول البيولوجى ١٢ - محصول الحبوب.

١٣- محصول القش. ١٤ - دليل الحصاد.

جـ : دراسات كيميائية.

١- تقدير نسبة البروتين الكلى بالحبوب عند الحصاد.

وفيما يلي تلخيص لأهم النتائج المتحصل عليها:

أولاً : أ- على نباتات الحشائش.

١-كانت أهم أنواع الحشائش السائدة مع محصول القمح في كلا الموسمين تحت معاملات المكافحة المختلفة هى الحشائش عريضة الأوراق مثل(النفل- الحميض- خربوش الحمام – السلق)ونسبة ضئيلة جداً من حشيشة ذيل القط من الحشائش النجيلية، لذلك أهمل تأثير الحشائش ضيقة الأوراق.

٢-أشارت النتائج إلى أن عمليات الخدمة قبل الزراعة متبوعة برية كدابة أعطت أقل وزن من الحشائش العريضة الغضة مقارنة بعمليات الخدمة العادية. ٣- اتضح فاعلية الزراعة تسطير في خفض صفة الوزن الغض والوزن الجاف للحشائش العريضة الأوراق مقارنة بالزراعة البدار في موسمي الزراعة على الترتيب.

٤- أدت جميع معاملات الحشائش إلى إحداث خفض معنوي في الوزن الغض والوزن الجاف للحشائش العريضة مقارنة بمعاملة الكنترول، حيث أعطت معاملة الجرانستار بمعدل ٨ جم للفدان أقل وزن من الحشائش العريضة الغضة جم /م^{٢} بمعدل (٩٣.٥ ، ٩٦.٤%)، وأدت نفس المعاملة إلى خفض معنوي في وزن الحشائش العريضة الجافة بمعدل (٩٣.٥، ٩٦%) في كلا الموسمين على التوالي .

ثانياً :على نباتات القمح

أولا: على صفات النمو لنبات القمح .

١- أظهرت النتائج زيادة معنوية في ارتفاع نباتات القمح بعد ١٠٥ يوم بعد الزراعة تحت نظام الخدمة المحسنة مقارنة بالخدمة العادية، كذلك أعطت طريقة الزراعة تسطير زيادة معنوية في طول النبات قدرت بنسبة ٣.٤% مقارنة بطريقة الزراعة البدار.

٢-كما أشار ت النتائج إلى أن معاملة مبيد الجرانستار بمعدل ٨جم للفدان أعطت أعلي زيادة معنوية في طول النبات مقارنة بمعاملة الكنترول فى كلا الموسمين.

٣- أدى استمرار تواجد الحشائش في معاملة الكنترول إلى خفض واضح لعدد الأفرع لنباتات القمح بعد ١٠٥يوم من الزراعة مقارنة بمعاملة الجرانستار، الايزوجارد ، النقاوة اليدوية مقداره (٢٠.٧ ، ١٥.٣، ١١.٩%)، بينما كانت القيم في السنة الثانيةعلى الترتب هى (٢٧.٣، ١٨.٩ ، ١٤.١%).

٤- كما أظهرت متوسطات معاملات مكافحة الحشائش أن معاملة الجرانستار أعطت أعلي قيمة لعدد السنابل /نبات بينما أعطت معاملة الكنترول أقل عدد من السنابل/نبات وكانت نسبة الخفض مقارنة بمعاملة الجرانستار هى (٣١.٨ ، ٤٥.٨٢ %) في كلا السنتين على الترتيب.

٥- أعطت معاملة الايزوجارد والجرنستار أعلى زيادة فى مساحة سطح ورقة العلم بالسم .

٦- أوضحت نتائج التفاعل وجود زيادة معنوية بين عمليات الخدمة والمعاملات الكيميائية في العام الثاني وكانت أفضل التوليفات استخدام نظام الخدمة المحسن مع

مبيد الايزوجارد(٢٥.٢٦ سم٢) وكانت أقل التوليفات هي معاملة الكنترول مع مبيد الايزوجارد (٢١.٢٦ سم٢).

٧-ثانياً : مكونات المحصول

١-تفوق نظام الزراعة تسطير معنوياً على نظام الزراعة بدار فى طول النبات/سم ، عند الحصاد، كما أظهرت متوسطات معاملات مكافحة الحشائش أن معاملة مبيد الجرانستار أعطت أعلي زيادة معنوية في طول النبات مقارنة بمعاملة الكنترول بمعدل ٣٢.٦ ، ٤٢.٥% كلا الموسمين على التوالي.

٢- لم تعطى عمليات الخدمة قبل الزراعة فروق معنوية في صفة عدد الأفرع /نبات، بينما أعطت معاملات مكافحة الحشائش الكيميائية زيادة معنوية في عدد الأفرع/نبات مقارنة بالكنترول فى كلا الموسمين.

٣- أظهرت عمليات الخدمة قبل الزراعة وجود فروق معنوية في صفة طول سنبلة الساق الرئيسي فى السنة الثانية حيث حقق نظام الخدمة المحسن أعلى طول للسنبلة (١٢.٤٢سم)

٤- تفوق نظام الخدمة المحسنة قبل الزراعة في زيادة عدد السنيبلات للسنبلة عن نظام الخدمة العادية، وأعطت معاملة الجرانستار والنقاوة اليدوية أعلى قيم لعدد سنيبلات السنبلة، وقد تفوقت تلك المعاملة معنويا على باقي المعاملات.

٥- أوضحت نتائج التفاعل بين معاملات مكافحة الحشائش الكيميائية وطرق الزراعة وجود زيادة معنوية في عدد الحبوب في السنبلة عند الحصاد فى السنة الأولى فقط

وكانت أفضل التوليفات هي معاملة الزراعة بدار مع مبيد الجرانستار حيث أعطت (٥٧.٩٥) بينما أعطت معاملة الزراعة بدار ومعاملة الكنترول أقل متوسط(٤١.١٨).

٦- أظهرت متوسطات قيم معاملات مكافحة الحشائش تفوقاً معنوياً لمعاملة الجرانستار لصفة وزن حبوب السنبلة متفوقة في ذلك على معاملة الكنترول لتلك الصفة في كلا الموسمين.

٧- أظهرت متوسطات قيم الخدمة قبل الزراعة زيادة معنوية لصفة وزن حبوب النبات مقارنة بنظام الخدمة العادي بمعدل ٨.٥%، كما سجلت معاملة الكنترول أقل وزن لحبوب النبات (٨.١٥ ، ٨.٩٣ جم) في السنة الأولى والثانية على الترتيب.

٨- أعطت معاملة الجرانستار أعلى زيادة معنوية لمتوسط وزن الألف حبة في مقارنة بالكنترول بنسبة (٦.١٨ ،، ٨.٩) في كلا الموسمين على الترتيب.

٩- أسهمت عمليات الخدمة قبل الزراعة المتبوعة برية كدابة في زيادة عدد السنابل للمتر المربع مقارنة بعمليات الخدمة العادية حيث أعطى نظام الخدمة المحسن أعلى عدد للسنابل في المتر المربع (٣٤٤.٨) بينما أعطى نظام الخدمة العادي(٣٠٩.٢).

١٠- أعطت معاملة مبيد الجرانستار ٨جم/ فدان أعلى قيمة لعدد السنابل للمتر المربع مقارنة بمعاملة الكنترول بنسبة (٤٩.١ ،٦٠%) فى كلا الموسمين.

11-أظهرت النتائج وجود فروق معنوية لعمليات الخدمة قبل الزراعة حيث أعطى نظام الخدمة المحسن أعلى زيادة معنوية (٢.١٦ ،٢.١٢ طن/فدان) مقارنة بعمليات الخدمة العادية التي حققت (٢.٠٤ ،١.٨٦ طن /فدان) في كلا الموسمين على الترتيب.

١٢- أشارت النتائج الى تفوق معاملة الجرانستار مقارنة بمعاملة النقاوة اليدوية ومعاملة الأيزوجارد ومعاملة الكنترول بنسبة ٢٦ ، ٢٣ ، ٦٧ % فى الموسم الأول ، بنما كانت ٣٦ ، ٤٣ ، ١٠٣ % فى الموسم الثانى على الترتيب.

١٣أسهم نظام الخدمة المحسن فى زيادة محصول القش مقارنة بنظام الخدمة العادي بنسبة (٥.٧%) فى الموسم الأول كما أوضحت نتائج متوسطات معاملات مكافحة الحشائش الكيميائية أن معاملة الجرانستار حققت أعلى قيمة لمحصول القش للفدان، وقد تساوت معاملة النقاوة اليدوية ومعاملة الايزوجارد إحصائيا.

١٤- أظهرت النتائج وجود فروق معنوية بين عمليات الخدمة قبل الزراعة على المحصول البيولوجى كما أعطت معاملة الجرانستار أعلى زيادة معنوية في المحصول البيولوجي(٧.٠٢،٦.٤١ طن/فدان) مقارنة بالكنترول في كلا الموسمين.

١٥- أسهمت طريقة الزراعة بدار فى زيادة دليل الحصاد مقارنة بالزراعة التسطير بنسبة ١١.٣ فى الموسم الأول. كما أعطت أيضا معاملة الجرانستار أعلى زيادة معنوية في دليل الحصاد (٠.٧٢ ، ٠.٦٣) بينما كانت أقل متوسطات موجودة فى معاملة الكنترول (٠.٥٩،٠.٤١) في كلا الموسمين على الترتيب.

رابعاً : المحتوى الكيماوي للحبوب.

١- تفوق نظام الخدمة المحسن قبل الزراعة على نظام الخدمة العادية معنوياً لصفة نسبة البروتين للحبوب .

٢- تفوقت لزراعة التسطير على الزراعة بدارمعنويا لصفة نسبة البروتين للحبوب بمقدار فى كلتا السنتين.

٣- أعطت معاملة مبيد الجرانستار بمعدل أعلى قيمة معنوية لنسبة البروتين الكلى بحبوب القمح التى بلغت (٢٩.٦٣ ، ٢٠.٣ %)، كما أعطى الكنترول أقل نسبة بروتين فى الحبوب في كلا الموسمين.