دراسة تأثير نبات السعد على إنبات ذور الشعير ونموها

المدرسة : الكامل للتعليم الأساسي (٦-١٢)

المشرف : أ.عائشة المعمري

إعـــــداد : ريا الهاشمي، آية ماجد الهاشمي.

مدرسة الكامل للتعليم الأساسي

الملخص

الحشائش الضارة هي أخطر أعداء المحاصيل الزراعية فلها دور في تثبيط نمو المحاصيل من خلال المنافسة الميكانيكية والمنافسة الخفية. من هذا المنطلق نُفِذت التجربة المختبرية لدراسة تأثير مستخلص السعد على إنبات بذور الشعير ونموها وذلك نتيجة لما شاهدناه من تزايد انتشار هذا النوع من الحشائش في الكثير من المزارع أثناء قيامنا بزيارات لتنفيذ بروتوكول الغطاء الأرضي. فقمنا بالبحث عن هذا النبات واعتمدنا طريقة التجريب العلمي للإجابة عن أسئلة البحث.

نفذنا الدراسة في ولاية الكامل بالمدرسة حيث قمنا بأخذ عينة من نبات السعد وعمل مستخلص منه بعدة تراكيز مختلفة (0% ، 10% ، 20% ، 30%). تم سقي التربة في 4 أصيصات بأربع تراكيز مختلفة و أخذ قياسات النمو لمدة شهر من خلال تطبيق بروتوكول الغطاء الارضي لقياس سرعة إنبات البذور وعدد البذور النابتة وطول النبات كما تم تطبيق بروتوكول التربة لقياس الموصلية والملوحة والحموضة لتربة ينمو عليها نبات السعد وأخرى لا ينمو عليها في المزرعة والمقارنة بينهما.

كانت نتائج الدراسة تشير إلى تثبيط مستخلص نبات السعد لجميع الصفات المدروسة وهي سرعة إنبات البذور وعدد البذور النابتة و معدل نمو نبات الشعير وكلما زاد التركيز زاد تثبيط نمو الشعير بالإضافة إلى أن قيم الموصلية والملوحة كانت منخفضة للتربة التي ينمو عليها النبات مقارنة بعينة التربة التي لا ينمو عليها. ومن هذه النتائج نوصي المزارعين بضرورة التخلص من هذه الحشيشة باستمرار كما يمكنهم تصفية السماد العضوي قبل استخدامه للتخلص من الدرنات واستخدام الدورة الزراعية.

أسئلة البحث

١. ما مدى سرعة إنبات بذور الشعير بعد إضافة مستخلص نبات السعد للتربة؟

٢. كيف يؤثر مستخلص نبات السعد على عدد البذور النابتة؟

٣. كيف يؤثر مستخلص نبات السعد على معدل نمو نبات الشعير؟

٤. هل تتأثر خصائص التربة التي ينمو عليها نبات السعد؟

المصادر

١. صوفان،رغد. (2009) أثر المنافسة الخفية لبعض الأعشاب الضارة في نمو وإنتاجية الذرة الصفراء. استرجعت في تاريخ 14 فبراير، 2019 http://gcsar.gov.sy/elibrary/phd-msc/masters/mas-/ter-4

٢. ويكيبيديا، استرجعت بتاريخ 2019\1\2 https://ar.wikipe-dia.org/wiki/%D8%B3%D8%B9%D8%AF

٣. أحمد،عاشور،(2004). الحشائش ومبيداتها. كلية الزراعة. جمهورية مصر العربية

٤. Iqbal,J. Biological and mangment of purple nut-sedge. The jornal of animal &plant science, 22(2), 384-389

٥. المعمار، أنور، الرهبان، بهاء، وصوفان، رغد.(25،2009\1).تأثير كثافة نبات السعد الشرقي والرزين في نمو وإنتاجية الذرة الصفراء. مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، 31 (1).

٦.المكتب الفني لبرنامج (GLOBE، 2017) مذكرة بروتوكول التربة للبرنامج التدريبي لمعلمي برنامج GLOBE .

٧. المكتب الفني لبرنامج (GLOBE، 2017) مذكرة بروتوكول الغطاء الأرضي للبرنامج التدريبي لمعلمي برنامج GLOBE .

طرق البحث

أ) خطة البحث:

١. وضع الجدول الزمني لخطة البحث.
٢. توزيع مهام العمل على فريق البحث .
٣. جمع المعلومات من المصادر ذات العلاقة بموضوع البحث مثل الاستعانة بشبكة المعلومات (الانترنت) و المذكرات التابعة للبرنامج (GLOBE) كما تم الاستعانة بدائرة التنمية الزراعية لإعطائنا بعض المعلومات عن نبات السعد ومدى انتشاره.
٤. اختيار مواقع العمل لتطبيق الدراسة وجمع البيانات .
٥. تحديد البروتوكولات المناسبة تطبيقها لجمع البيانات .
٦. تحديد الاجهزة والأدوات المناسبة لتنفيذ خطوات العمل.
٧. بدء تطبيق الدراسة.
٨. تحضير مستخلص السعد بعدة تراكيز وخلطة بالتربة في أربع أصص ثم تم زراعة بذور الشعير.
٩. جمع البيانات وتنظيمها في جداول وتمثيلها بيانيا.
١٠. إدخال البيانات في موقع البرنامج www.GLOBE.gov

ب) موقع الدراسة :

تم تنفيذ هذا البحث في ولاية الكامل والوافي - الكامل- بمحافظة جنوب الشرقية حيث تم جمع نبات السعد من المزرعة وتطبيق البروتوكولات في مختبر المدرسة.

شكل (1):صورة المنطقة الجغرافية لموقع تطبيق البحث

ج) جمع وتحليل البيانات :

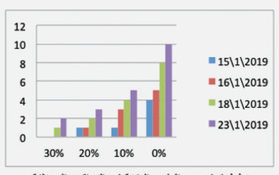
جمعنا البيانات المتعلقة بالسؤال الأول والثاني والثالث من خلال تحضير 4 أصيصات تحتوي على نفس النوع من التربة و إضافة مستخلص نبات السعد للتربة وزراعة نفس النوع والعدد لبذور الشعير ومن ثم ملاحظة العينات الأربع ومتابعتها يوميا لتسجيل أي من التراكيز الأربعة للمستخلص نبتت فيه البذور أولا وعدد البذور النابتة في كل يوم وقياس طول نبات الشعير لمدة شهر مع ملاحظة التغييرات التي تطرأ على نبات الشعير.

الخلاصة

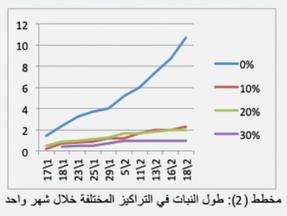
من خلال زياراتنا لبعض المزارع لتطبيق بروتوكول الغلاف الأرضي وملاحظتنا لانتشار هذا النوع من الحشائش بكثافة على جوانب المحاصيل المزروعة عملنا على البحث عن نوع هذه الحشائش وأهميتها و أضرارها فوجدنا أنها من أخطر الحشائش الضارة التي تصيب المحاصيل المختلفة على مستوى العالم وليس على مستوى السلطنة فقط. لذلك استخدمنا طريقة التجريب العلمي لإثبات ضرر حشيشة السعد وتأثيرها على نمو وإنتاجية المحاصيل بحث طبقنا بروتوكول الغطاء الأرضي و التربة ومن خلال البيانات التي حصلنا علينا تم الاستنتاج أن حشيشة السعر لها تأثير كبير وخطير على نمو المحاصيل حيث كان إنبات بذور الشعير يقل بزيادة تركيز مستخلص نبات السعد وكذلك طول النبات ينخفض إلى معدلات كبيرة كما أنها تعمل على امتصاص العناصر الغذائية من التربة منافسة بذلك المحاصيل المجاورة فوجدنا قيم الموصلية والملوحة أقل في التربة التي ينمو عليها نبات السعد مقارنة بتربة أخرى لا ينمو عليها حشيشة السعد في نفس المزرعة.

هذه الاستنتاجات تشجعنا أكثر للبحث والتعمق أكثر حول أشهر وأخطر الحشائش الضارة المنتشرة في البلاد لتوعية المزارعين عنها للتخلص منها باستمرار بواسطة الطرق الكيميائية أو الميكانيكية وإذا أتيح لنا أن نعيد التقصي في هذا البحث لتوسعنا في إثبات ضرر هذا الحشيشة من خلال القيام بتجربة لملاحظة تأثيرها على إنتاجية المحاصيل كما يمكننا العمل على التفكير في تصميم آلة تساعد المزارعين في اقتلاع الحشائش من الجذور والتخلص من الدرنات في نفس الوقت.

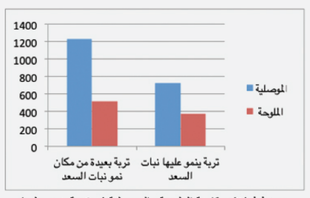
النتائج



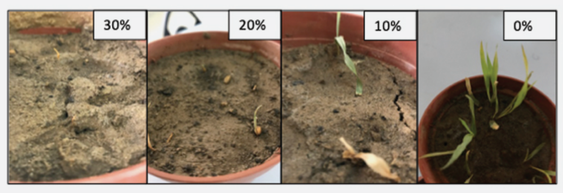
مخطط (1): عدد البذور النابتة في التراكيز المختلفة من مستخلص نبات السعد



مخطط (2): طول النبات في التراكيز المختلفة خلال شهر واحد



مخطط (3): مقارنة الملوحة والموصلية في تربة ينمو عليها نبات السعد وأخرى بعيدة من مكان نموه



صور الأنشطة