جـامعة الموصـل
كـلية الـزراعة والغـابـات

تأثير الكثافة النباتية لدغلي الشعير البري *Hordeum glaucum* والخردل البري *Sinapus arvensis* في نمو وحاصل الحنطة (*Triticum aestivum L.*) ومكافحتهما بمبيد Pallas

آلاء خالد إبراهيم التكاي

رسـالـة مـاجستيـر

علوم المحاصيل الحقلية

بإشراف

الاستاذ الدكتور

سالم حمادي عنتر العبيدي

1439هـ 2017م

الخلاصة

تضمنت الدراسة أربعة تجارب سنادين نفذت في الظلة السلكية لقسم المحاصيل الاولى والثانية موسم 2012-2013 والثالثة والرابعة موسم 2013-2014 التجربة الأولى لدراسة تاثيرالكثافة بين الحنطة والشعير البري بعاملين , الأول موعد الزراعة (مبكر ومتأخر) والثاني كثافات مختلفة من نباتات الشعير البري (1 و 2 و 3 و 4: 10) والثانية لمكافحة نبات الشعيرالنامي مع الحنطة (صنف MK) بمبيد pallas تضمنت التجربة عاملين الاول موعد الرش (مبكر, مرحلة الاستطالة, مرحلة البطان) والعامل الثاني تراكيز مختلفة من المبيد (101 و 202 و 303 و 404 مل/ هكتار). والثالثة لدراسة تأثير الكثافة بين الخردل البري والحنطة تضمنت التجربة عاملين الاول موعد الزراعة (مبكر ومتأخر) والعامل الثاني كثافات مختلفة من الشعيرالبري (1 و2 و3 و4 :10) مع الحنطة والتجربة الرابعة لدراسة تأثير مبيد pallss إذ تضمنت التجربة عاملين الاول موعد الرش (مبكر , مرحلة الاستطالة, مرحلة البطان) والعامل الثاني تراكيز مختلفة من المبيد (101 و202 و303 و404 مل/ هكتار على نبات الخردل النامي مع الحنطة). طبقت التجارب وفق نظام التجارب العاملية بالتصميم العشوائي الكامل. تم اختبار المتوسطات حسب اختبار دنكن المتعدد المدى إذ ميزت المعاملات المختلفة معنويا بحروف هجائية مختلفة. استخدمت سنادين بلاستيكية بارتفاع 50 سم وقطر 40 سم ملئت بتربة مزيجية زرعت بذور الحنطة بواقع 10 نباتات / سندانة. في نهاية الموسم جمعت البيانات وتلخصت النتائج بما يلي.

التجربة الأولى

1- عدم وجود فرق معنوي بين موعدي الزراعة المبكر والمتأخر في الصفات المدروسة كافة باستثناء المساحة الورقية التي تفوق الموعد المبكر على المتاخر بمقدار 6,46 %.

2- زيادة ارتفاع النبات والنسبة المئوية للبروتين بزيادة كثافة نباتات الشعيرالبري إذ تفوقت المعاملة الحاوية على أربعة نباتات شعير بري على المقارنة بمقدار7,92% و26% على التوالي.

3- لم تظهر اختلافات معنوية في طول السنبلة عند زيادة كثافة نباتات الشعير البري .

4- انخفض عدد حبوب السنبلة ووزن حبوب السنبلة ووزن1000 حبة وحاصل السندانة والمساحة الورقية والوزن الجاف للنبات والحاصل البيولوجي بزيادة كثافة نباتات الشعير البري إلى 4 نباتات عن المقارنة بمقدار (45,45 و45,43 و43,26 و45,62 و18 و10 و10,44 %) على التوالي.

التجربة الثانية:

5- لم تتأثر صفة طول السنبلة ,المساحة الورقية والنسبة المئوية للبروتين باختلاف مرحلة رش المبيد.

6- انخفضت وبشكل معنوي صفة ارتفاع النبات ,عدد حبوب السنبلة ,حاصل السندانة ,وزن 1000 حبة والحاصل البيولوجي باختلاف فترة الرش .

7- انخفضت أطوال النباتات ,عدد حبوب السنبلة ,حاصل السندانة , وزن 1000 حبة ,الوزن الكلي للسندانة ,الحاصل البيولوجي والنسبة المئوية للبروتين بزيادة تركيز مبيد pallas الى التراكيز العالية وبخاصة ارتفاع النبات وحاصل السندانة بمقدار 23,14 و16,52 % مقارنة مع معاملة المقارنة.

8- أثر التداخل بين فترة الرش وتراكيز المبيد بشكل معنوي في الصفات المدروسة باستثناء طول السنبلة, إذ كان الانخفاض معنويا كلما تأخر الرش وزاد تركيز المبيد وخاصة في صفة الحاصل البيولوجي إذ كان الانخفاض بمقدار 21,53 % مابين التركيز 404 مل/هكتار في مرحلة البطان مقارنة مع معاملة المقارنة.

التجربة الثالثة:

9- عدم وجود تأثير معنوي بين موعدي الزراعة في صفة (ارتفاع النبات , ووزن 1000 حبة والمساحة الورقية , والحاصل البيولوجي والنسبة المئوية للبروتين).

10- انخفاض صفة طول النبات, وعدد حبوب السنبلة ووزن حاصل السندانة في الموعد المتأخر مقارنة بالموعد المبكر بمقدار 4,46 و3,05 و8,42 % على التوالي.

11- انخفاض ارتفاع النبات بزيادة كثافة نباتات الخردل البري الى 4 نباتات بمقدار 4,26% مقارنة مع المقارنة.

12- انخفضت الصفات المدروسة كافة عند زيادة كثافة نباتات الخردل البري الى 4 نباتات/ سندانة مقارنة مع معاملة المقارنة بمقدار(10,39 و18 و44 و25,75 و39,80 و11,24 و6,07 و6,46 %) على التوالي.

13- أثر التداخل بين موعد الزراعة وكثافة نباتات الخردل البري معنويا في ارتفاع نباتات الحنطة إذ زاد ارتفاع النبات كلما زادت كثافة نباتات الخردل وللموعدين.

14- انخفضت الصفات المدروسة كافة بزيادة كثافة نباتات الخردل البري وللموعدين المبكر والمتأخر.

التجربة الرابعة:

15- انخفض طول نبات الحنطة كلما تأخر موعد رش المبيد بمقدار 8,44 و13,94% لفترتي التفرع والبطان مقارنة مع الرش بالموعد المبكر.

16- لم تتأثر صفة (طول السنبلة ،المساحة الورقية والوزن الجاف/10 نباتات) باختلاف فترات رش المبيد.

17- تأثرت الصفات المدروسة كافة بصورة سلبية بزيادة تراكيز المبيد باستثناء طول السنبلة.

18- تأثرت الصفات المدروسة كافة سلبيا بتأخر فترة الرش وزيادة تراكيز المبيد (pallas) خاصة الى 404 مل/هكتار عند الرش في فترة البطان باستثناء طول السنبلة.

SUMMARY

The work done in this reserch is an attempt to through some light on the factors governed the influence of competition between *Triticum aesitivum* and *hordeum glaucum* and on the control of *Hordeum glaucum* which is growing with wheat variety MK using pallas herbiciding . The study was included four pot experiments carried out at the field of crops department ,College of Agriculturay and Forestry in the agricultural season 2012-2013 and 2013 -2014 .The purpose of the 1st experiment was to the study the effect of competition between *Triticum aesitivum* and *hordeum glaucum* . Two factors were selected for this purpose, sowing date (early and date) and four levels of density (1,2,3,4,:10) .The aim of the 2nd experiment was to indicates the control of *Hordeum glaucum* growing with *Triticum aestitivum* variets MK using pallas herbicide .The experiment included two factors spraying dates (early , elongation , Booing stage) whereas the 2nd factor was spraying pallas herbicide at different doses (1.1,2.2,3.3,4.4ml/h and control of Booting) .

The gool the 3rd experiment was to obtaimes the effect of competition between *Brassica arvensis* with *Triticum aesitivum* ,the experiment consisted two factors . sowing dates (early and late)and different plants densities (1, 2 , 3 and 4 /pot of *Brassica arvensis* with *Triticum aestitivum.* Wheres the 4 experiments was an attempt to show the affect & pallas herbicide in controlling *Hordeum glaucum* growing with *Triticum aesitivum* . The experimemt included two factors , spraying dates (early , elongation , blooing stage) and the 2nd factors was herbicide (pallas) doses (101 , 202 , 303 , 404 ml / ha) .

All experiment were set out as a complete Randomized Design with three replications ,the data was analyzed according to design used in all experiment using SAS programe ,Duncan test was used for all comparison between means treatments .

It can be concluded That the most important results were as follow :

1- There was no significant effect between treatment wether they were sowing at early or late sowing dates for all studied parameters except for leaf area in which the valus of tratments sowing at late sowing date were higher with 6.46 as compard with those sowing at early sowing date .

2- The plant height and percentage of protein were increased as the no. of *Hordeum glaucum* plants increased in which it was fourd has pots contains four plants *Hordeum glaucum* were higher with 7.92 and 26 for both characters respectively .as compared with control treatment .

3- There was no significant effect for spike height with increasing numbers of *Hordeum glaucum* plants.

4- The number of grains/ spike, weight of 1000 grains pot yield ,leaves area ,dry weight of plant and biological yield ,were decreased as the number of *Hordeum glaucum* plants increased to four plants pot as compared with control treatment in which it was observed the amount of increased were is follows (45.45,45.43 ,43.26 ,45.62 ,18 ,10 ,10.44 %) respectively.for the above parameters .

5- The spike length , leaf area and percentage of protein did not differ signifiaty with differatiation of spraying stages .

6- The following parmetars plant height , number of grains/spike ,yield pot ,weight of 1000 grains and the biological yield were significantly decreaed with the differentiation of spraying period .

7-Increasing herbicided dose led to a signitiant decrease in the following characteristics plant height number of grains / spike ,weight of 1ooo grians , pot yiled, biological yield and percentage of protion .

8- There was a significant interaction between spraying periods and herbicide doses for all studied parameters except for spike height ,in which it was found the trend of reduction increased as the spraying date

delayed and with increasing dose herbicide particularly for biological yield i.e.the reduction was 21.53% when using the herbicide with concentration of 404 ml/ha in the booting stage as compared with the control treatment .

9- No significant effect was found between the two sowing dates early and late for the following parameters (plant height ,weight of 1000 grain , leaf area ,biological yield and pericentage of protein .

10- The plant height ,number ofgrains/ spike and the total yield /pot were declined when plants sowed late sowing date as compared with thise planted early date the pericentage of reduction were calculated 4.46 ,3.05,8.42 % subsequently .

11- The plant height decreased as the number of *Brassica arvensis* increased to four plant with 4.26 % as compared with control treatment .

12-All studied characteristics were decreased in the case of increasing no. of *Brassica arvensis* plant to four plants/pot as compard with control treatment in which the amount of increasing were for the above (10.39 , 44.18 25.75 , 39.80 ,11.24 ,6.o7 ,6.46 %) subsequently .

13- There was a significant interaction between sowing dates and number of *Brassica arvensis* plants for plant height in which it was observed that the number of plants increased in both sowing dates .

14- All studied parameters decreased in the case of increasing *Brassica arvensis* plants for both sowing dates / early and late .

15- The height of wheat plants decreased as the date of spraying herbicide delyed with 8.44, 13.94 % for both stages tellering & booting stage as compared with early sprayeing date .

16-The following parameters (spike height , leaf area , dry weight) did not differ significantly with the differentiation of sparying periods .

17-All studied parameters negatively affected with increasing doses of herbicide except for spike height .

18- All studied parameters negatively affected when herbicide spray delayed and the dose of herbicide increased specially at the dose of 404 ml/h at the booting stage except for spike height .

University of Mosul
College of Agriculture and Forestry

The effect of plant density between for tow weeds *Hordeum glaucum* and *Sinapus arvensis* on the growth and Wheat (*Triticum aestivum L.*) yield production and their control with pallas herbicide

Alaa Khalid Ibraheem al Takey

M.Sc . Thesis

In

Field crops

Supervised by

Prof . Dr . Salim Hammide Antar

1439 A . H **2017 A . D**