جـامعة الموصـل
كـلية الـزراعة والغـابـات

استجابة نمو وحاصل الحنطة الناعمة (*Triticum aestivum* L.) والأدغال المرافقة لها لنظم الحراثة ومسافات الزراعة وبعض المبيدات في المناطق الديمية.

ضياء فتحي حمادي رحيل الجبوري

أطروحة دكتوراه

المحاصيل الحقلية

بإشراف

الدكتور سالم حمادي عنتر

أستاذ

1442 هـ 2021 م

الخلاصة

نفذت التجربة خلال الموسم الزراعي 2019–2020 في موقعين ، الأول في قضاء تلكيف 20 كم شمال مركز مدينة الموصل والثاني في قضاء الحمدانية 25 كم جنوب شرق مركز المدينة بنسجة ترب مختلفة. وتضمنت التجربة ثلاثة عوامل الأول: نظم الحراثة: نظام الحراثة التقليدية Conventional tillage (CT) ونظام بدون حراثة Zero tillage (ZT) والعامل الثاني: مسافات الزراعة ويشمل الزراعة بخطوط المسافة بين خط واخر (17 سم) والثاني المسافة بين خط واخر (34 سم) والثالث هو مسافات تقاطعية (34 × 34 سم). والعامل الثالث استخدام المبيدات الكيميائية: بدون مبيد ومبيد Reward Max EC لمكافحة الادغال الرفيعة الأوراق ومبيد Spotlight 75% DWG لمكافحة الادغال العريضة الأوراق ومبيد خلط Reward Max مع Spotlight 75% DWG لمكافحة الادغال الرفيعة والعريضة الأوراق ومبيد Limitless WG لمكافحة الادغال الرفيعة والعريضة الأوراق وجميعها بالتراكيز الموصى بها. نفذت التجربة وفق نظام التجارب العاملية (المنشقة المنشقة) وبتصميم القطاعات العشوائية الكاملة وبثلاثة مكررات. تتلخص النتائج التي تم الحصول عليها على النحو التالي:

أ – صفات الأدغال الرفيعة والعريضة الاوراق :

1 – أثر نظام (ZT) معنويا في صفة وزن الادغال الرفيعة الأوراق وكانت 5.303 دغل/م^2 وبنسبة فرق بلغت 72.29 % عن نظام (CT) في الحمدانية في حين تفوق نظام (CT) معنويا في صفة وزن الادغال الرفيعة الأوراق والعدد الكلي للأدغال وكانت 6.777 دغل/م^2 و 32.889 دغل/م^2 وبنسبة فرق بلغت 78.13 % و 42.61 % على التوالي بالمقارنة مع نظام (ZT) في موقع تلكيف.

2– حققت مسافة الزراعة (34×34 سم) تأثيرا معنويا في صفات وزن الادغال الرفيعة والوزن الكلي للأدغال وسجلت 5.152غم/م^{2}و 105.76غم/م^2، و 26.304 و 26.16 غم/م^2 على التوالي لكلا الموقعين.

3 – تفوق الخلط Mix وLimitless في صفات وزن الادغال الكلي وبنسبة مكافحة بلغت و85.84 % و88.19 % على التوالي في الحمدانية بينما أعطى مبيد Limitless والخلط Mix لموقع تلكيف في صفات عدد الادغال العريضة ووزن الادغال العريضة الأوراق وبنسبة مكافحة بلغت 90.10 % و 91.02 % و 66.24 % و 73.53 % على التوالي لكلا المبيدين بالمقارنة مع معاملة المقارنة لكل منهما.

4 – في موقع الحمدانية تفوق معنويا نظام (ZT) مع كل مسافات الزراعة في صفة عدد الادغال الرفيعة وتفوق مع مسافة (34×34 سم) في صفات عدد الادغال العريضة، عدد الادغال الكلي، وزن الادغال الرفيعة ووزن الادغال العريضة وسجلت 92.40 دغل/م^2 و 97.47

دغل/م^2 و4.197 غم/م^2 و117.71 غم/م^2 على التوالي. في حين تفوق نظام (ZT) في موقع تلكيف مع مسافة (17 سم) في صفة وزن الادغال العريضة واعطت اقل كثافة للأدغال وسجلت 7.435 غم/م^2.

5 – في موقع الحمدانية تفوق معنويا نظام (ZT) مع مبيد Limitless في صفة عدد الادغال العريضة وعدد الادغال الكلي وسجلا نسبة مكافحة بلغت 44.8 % و42.17 % بالمقارنة مع معاملة المقارنة، بينما تفوق مبيد Spotlight والخلط Mix و Limitless في صفة وزن الادغال العريضة ووزن الادغال الكلي وتحت نظامي (CT) و (ZT) في الحمدانية.

6 – تفوقت مسافة الزراعة (34×34 سم) مع مبيد Limitless معنويا في صفة عدد الادغال العريضة وعدد الادغال الكلي وسجلا نسبة مكافحة بلغت 48.31 % و 48.09 % بالمقارنة مع معاملة المقارنة، اما في موقع تلكيف فتفوقت معنويا مسافة (34×34 سم) مع مبيد Limitless في كل صفات الأدغال.

ب – صفات النمو والحاصل ومكوناته لمحصول الحنطة:

1 – أثر نظام (ZT) معنويا في الحمدانية لصفات ارتفاع النبات ومساحة ورقة العلم ونسبة البروتين وسجلا 110.897سم و 39.073 سم^2 و 8.466 % على التوالي بينما تفوق نظام (CT) في صفات وزن الحبوب بالسنبلة وحاصل الحبوب والحاصل البايولوجي ودليل الحصاد في تلكيف.

2 – تفوقت المسافة (34 سم) في صفات عدد الاشطاء وعدد السنابل وعدد الحبوب بالسنبلة والحاصل البايولوجي وحاصل القش اما في موقع تلكيف فقد تفوقت المسافة (34 سم) في صفات عدد الاشطاء وعدد السنابل وطول السنبلة والحاصل البايولوجي وحاصل القش ,لكلا الموقعين.

3 – كان لمبيد الخلط Mix ومبيد Limitless تأثير معنوي في صفات عدد الحبوب بالسنبلة وحاصل الحبوب ووزن الحبوب بالسنبلة في موقع تلكيف .

4 – في التداخل بين نظم الحراثة وطرائق الزراعة في موقع الحمدانية تفوق نظام (ZT) مع مسافة (34×34 سم) مع صفات مساحة ورقة العلم وعدد الاشطاء وعدد السنابل وعدد الحبوب بالسنبلة ووزن الحبوب بالسنبلة ودليل الحصاد ونسبة البروتين.

5 – تميز مبيد الخلط Mix و Limitless مع الحراثات الى التفوق في اغلب الصفات للنمو والحاصل ولكلا الموقعين.

6 – أثر مبيد Limitless و Spotlight والخلط Mix معنويا مع مسافة (34 سم) في صفات عدد الاشطاء وعدد السنابل لكلا الموقعين.

Yadav, D. B., Yadav, A., Singh, S., & Lal, R. (2009). Compatibility of fenoxaprop Pethyl with carfentrazone ethyl, metsulfuron methyl and 2, 4-D for controlling complex weeds of wheat. *Indian Journal of Weed Science*, *41*(3and4), 157-160.

Summary

A field experiment was carried out during the agricultural season 2019-2020 at two locations, the first in the Talkaif location district 20 km north of the city center of Mosul, and the second in the Hamdaniya location district 30 km southeast of the city center of Mosul, in which different soil texture. The experiment included three factors. The first tillage systems: Conventional tillage system (CT) and Zero tillage system (ZT), The second: the row spacing comprising three levels: 1st seeds within lines within space ranging (17 cm) space between each raw, 2nd the second (34 cm) space and 3ed level (34×34 cm) space as crossing sowing. The third factor: 1st chemical Herbicides: without a Herbicides (control), 2nd Reward Max to Control narrow weeds, 3rd Spotlight 75% DWG to Control broad weeds, 4th by mixing Reward Max EC with Spotlight 75% DWG to Control narrow and broad weeds,5th Limitless WG to Control narrow and broad weeds, all Herbicides sprayed with dose as recommended. The experiment was designed according factorial experiment system with in (split split plot) using complete randomized block design and with three replications. The results obtained from this research were as follows:

A - Traits of narrow and broad leaf weeds:

1 - The (ZT) system was a significantly superior for the dry weight of narrow - leaf weeds (5,303 weed/m^2) with a percentage increase up to 72.29% compared with (CT) system in Hamdaniya, while the (CT) system was significantly superior in the dry weight of narrow-leaf weed and the total number of weeds, and it was (6,777 weed/m^2) and (32.889 weed/m^2) with differences reached 78.13% and 42.61%, respectively, as compared to the (ZT) system for Talkaif location.

2 - The planting space (34x34 cm) achieved a significant effect on the traits of dry weight of narrow weeds and the total dry weight of the weeds, and it at

(5.152 g/m^2), (105.76 g/m^2), and (26.304 g/m^2), (26.16 g/m^2), respectively, at both location.

3 - Mix and Limitless were significantly decreased the total weed dry weights, (85.84 % and 88.19 %), respectively, at Hamdaniya location , while Limitless and Mix herbicide in Talkaif location significant reduced the traits of the number of broad weeds and the dry weight of broad-leaf weeds with ratio of 90.10% and 91.02%. %, 66.24% and 73.53%, respectively, for both herbicides as, compared with control treatment.

4 – At a Hamdaniya location, the ZT system was significantly superior with all row space in the traits of the number of narrow weeds and was superior with a spaces of (34x34 cm) in the traits of number of broad weed, the total number of weeds, dry weight of the narrow weeds and dry weight of the broad weeds, at 92.40 weed/m^2, 97.47 g/m^2, 4.197 g/m^2, and 117.71 g/m^2, respectively. Whereas, at the Talkaif location, the (ZT) system, with a space of (17 cm), significantly decreased the dry weight of the broad leaf weeds in which showed lowest density of weeds, recorded at 7.435 g/m^2.

5 – At Hamdaniya location, the ZT system with Limitless herbicide significantly affected the number of broad leaf weeds and the total number of weeds in which the ratio of reduction recorded was 44.8% and 42.17% respectively as compared with control treatment, While Spotlight, Mix, and Limitless were superior in the traits of broad leaf weed dry weight and total dry weights at (CT) and (ZT).

6 - Planting space (34x34 cm) with Limitless herbicide were highly affected number of broad leaf weeds and the number of total weeds, with ratio of 48.31% and 48.09% as compared with controlled under both tillage system at as Hamdaniya location.

University of Mosul

College of Agriculture &Forestry

RESPONSE GROWTH AND YIELD OF WHEAT (*Triticum aestivum* L.) TO TILLAGE SYSTEM , ROW SPACING AND HERBICIDES WITH ASSOCIATED WEED UNDER DRY LAND REGIONS.

Dheyaa Fathi Hammadi Raheel Aljuburi

Ph. D. Thesis
Field Crops Science

Supervised by
Dr. Salim Hummady Anter
Professor

2021 A.D **1442 A.H**