جامعة الموصل
كلية الزراعة والغابات

تأثير مواعيد الزراعة ومبيد البازكران في نمو وحاصل الباقلاء والأدغال المرافقة

سارة محمد علي عيسى الجبوري

رسالة ماجستير
المحاصيل الحقلية

باشراف
الدكتور سالم حمادي عنتر العبيدي
أستاذ

1442 هـ ــ 2021 م

الخلاصة

نفذت تجربة حقلية خلال الموسم الزراعي 2019–2020 في موقعين، أولهما: في محطة أبحاث قسم المحاصيل الحقلية/ كلية الزراعة والغابات/ جامعة الموصل، وكان الثاني في حقول دائرة فحص وتصديق البذور / قضاء فايدة / محافظة دهوك، تضمنت التجربة عاملين، العامل الاول مواعيد الزراعة (7 تشرين الثاني ، 7 كانون الاول و 7 كانون الثاني)، وتضمن العامل الثاني ثلاثة تراكيز من مبيد البازكران ,نصف التركيز الموصَى به (187.5 مل.هـ$^{-1}$)، التركيز الموصَى به(375 مل.هـ$^{-1}$) و ضعف التركيز الموصَى به(750 مل.هـ$^{-1}$) بالإضافة الى معاملة المقارنة (من دون مبيد)، طُبِّقت التجربة وفق نظام الألواح المنشقَّة بتصميم القطاعات العشوائية الكاملة، إذ اشتملت الألواح الرئيسة على مواعيد الزراعة، والألواح الثانوية تراكيز المبيد. رُشَّ المبيد في نهاية شهر شباط وأُخذت عينات الأدغال في بداية شهر نيسان(4/1)، بينما أُخِذت عينات الحاصل في بداية شهر أيار(5/1)، ثم حُلِّلت البيانات إحصائياً وفق نظام التجارب العاملية (الألواح المنشقة)، وبتصميم القطاعات العشوائية الكاملة R.C.B.D، وباستخدام اختبار دنكن المتعدد المدى؛ للمقارنة بين المتوسطات .

يمكن تلخيص النتائج التي تم الحصول عليها، على النحو الأتي :

1-أَظهرت مواعيد الزراعة تأثيراً معنوياً في صفة عدد الأدغال رفيعة الأوراق موقع الموصل، إذ أنخفض عدد الادغال رفيعة الأوراق في موعدي الزراعة الثاني والثالث (12/7 و 1/7) مقارنة بموعد الزراعة الاول (11/7) وبنسبة (28.1 و 30.6٪) على التوالي. بينما لم يكن هنالك تأثيراً معنوياً لمواعيد الزراعة في عدد الأدغال الرفيعة في موقع دهوك.

2- تباينت مواعيد الزراعة في تأثيرها في عدد الأدغال عريضة الأوراق، إذ تفوق الموعد الثالث (1/7) في موقعي التجربة (موصل، دهوك) في خَفْض عدد الأدغال عريضة الأوراق مقارنة بالموعد الاول والثاني (11/7 و12/7)، بنسبة (74 و92.4 ٪) و (20 و20 ٪) للموقعين، على التوالي.

3-لم يكن لمواعيد الزراعة تأثيراً معنوياً في صفة الوزن الجاف للأدغال الرفيعة لموقعي التجربة.

4-تفوَّق الموعد الثالث للزراعة (1/7) في موقع الموصل معنوياً على الموعد الاول (11/7) في خَفْض الوزن الجاف للأدغال عريضة الأوراق بنسبة (10.19 ٪) ولم يختلف معنويا مع الموعد

الثاني (12/7). اما في موقع دهوك فلم تتأثر صفة الوزن الجاف للأدغال العريضة معنويا بتغيير مواعيد الزراعة.

5- أثَّرت مواعيد الزراعة معنوياً في صفات نمو الباقلاء وحاصلها، إذ تفوق الموعد الأول للزراعة (11/7) في موقعي التجربة معنويا في تسجيل أعلى القيم لمتوسطات صفة ارتفاع النبات (85.81 و 85.83 سم)، وعدد التفرعات (4.55 و 5.41 فرع. نبات$^{-1}$)، وعدد القرنات (7.80 و 8.88 قرنة.نبات$^{-1}$)، وطول القرنة (25.83 و 30.96 سم)، وعدد البذور بالقرنة (5.31 و 7.20 بذرة.قرنة$^{-1}$)، ووزن 100 بذرة (130.43 و 131.77 غم)، وصفة الحاصل الحيوي (993.91 و 1033.71 غم.م$^{-2}$) لموقعي التجربة على التوالي ، أما صفة نسبة البروتين في الحبوب فقد تفوق موعدي الزراعة الاول والثاني (11/7 و 12/7) ومعنوياً على الموعد الثالث، إذ بلغت (21.05 و 20.93 ٪) و (20.96 و 20.55 ٪) للموقعين على التوالي.

6- تفوق موعد الزراعة الأول (11/7) ضمن (موقع الموصل) في حاصل البذور معنوياً، إذ بلغ (410.58 غم.م$^{-2}$) مقارنة بالموعدين الآخرين، بينما سجّل الموعدان الأول والثاني (11/7 و 12/7) في موقع دهوك أعلى القيم وبشكل معنوي لصفة حاصل البذور، وإذ بلغت (429.70 و 411.43 غم.م$^{-2}$) على التوالي .

7- أَثَّرت جميع تراكيز مبيد البازكران إيجابياً في خفض صفات الادغال، إذ تفوق ضعف التركيز (750مل.هـ$^{-1}$) في خفض عدد الأدغال رفيعة الأوراق ووزنها الجاف/موقع الموصل لتصل الى أقل قيمة معنوية، مقارنة بباقي التراكيز، ومعاملة المقارنة التي بلغت (17،89نبات.م$^{-2}$) و (53.42 غم.م$^{-2}$). وكذلك خَفَّضَ من عدد الأدغال عريضة الأوراق في موقع دهوك، إذ بلغ (2.56 نبات.م$^{-2}$). بينما تفوق التركيزان (375 و 750 مل.هـ$^{-1}$) معنويا في خفض عدد الأدغال رفيعة الأوراق/موقع دهوك (11.77 و 8.22 نبات.م$^{-2}$)، و عدد الأدغال عريضة الأوراق/ موقع الموصل (4.44 و 4.30 نبات.م$^{-2}$)، والوزن الجاف للأدغال رفيعة وعريضة الأوراق/موقع دهوك (27.36 و 29.22 غم.م$^{-2}$) و (8.07 و 6.79 غم.م$^{-2}$).

8- تفوقت جميع صفات النمو وحاصل نبات الباقلاء معنوياً عند المعاملة بالتركيز (375 مل.هـ$^{-1}$) من مبيد البازكران، في كلا موقعي التجربة باستثناء صفة ارتفاع النبات التي كانت اعلى قيمة عند معاملة المقارنة. إذ كانت القيم لصفة عدد التفرعات (6.4 و 7.5 فرع.نبات$^{-1}$)، وعدد القرنات (8.91 و 10.1 قرنة.م$^{-2}$)، وطول القرنة (25.71 و 31.74 سم)، وعدد البذور بالقرنة (7.13

و8.42 بذرة. قرنة$^{-1}$)، ووزن 100 بذرة (146.80 و 144غم.م$^{-2}$)، والحاصل الحيوي (1193.5 و 1299.19غم.م$^{-2}$)، وحاصل الحبوب (490.42 و 507.9غم.م$^{-2}$) ونسبة البروتين (22.01 و 22٪).

9- حَقَّقَ التّداخل بين مواعيد الزراعة وتراكيز مبيد البازكران نتائج ايجابية في مكافحة الأدغال رفيعة وعريضة الأوراق، وأوزانها الجافة وزيادة قيم صفات النمو والحاصل ومكوناته، وتفَّوق التركيز (375 و 750 مل.هـ$^{-1}$) مع الموعد الثالث للزراعة (1/7) في خَفْض معظم صفات الأدغال، بينما تفَّوق التركيز (375 مل.هـ$^{-1}$) مع موعدي الزراعة الاول والثاني (11/7 و 12/7) لأغلب صفات النمو والحاصل في موقعي التجربة.

Summary

The experiment was carried out during Agricultural season 2019-2020 at two location , Field crops Department research station/ University of Mosul , and Examination and certification of seeds office / Dohuk . the experiment include two factors, planting date (7 November , 7 December , and 7 January) and four doses of Basagran herbicide (control , 187.5 , 375 , 750 ml. h^{-1}). the experiment was applied according factorial experiments (split plots) using the Randomize complete Block Design (planting date at the main plot and the herbicide dosses at the sub plots. Using the Spanish variety, the herbicide was sprayed in the last week of February, Weeds samples were taken at mid of April, while the crop sample taken at the first week of May. The data was analyzed according factorial experiment (split plot) using Randomize Complete Block Design , Duncan test was using to compared among the treatments .

The most important results can be summarized as follows :

1- Planting dates significantly affected the number of narrow weeds at Mosul location , the number of narrow weeds decreased at the second and third dates compared with first date by 28.1 and 30.65% respectively . while non-significant among planting dates at the effect of number of narrow weeds at Dohuk location .
2- Planting dates are different at their effect on Number of broad-leaves weeds, planting date 7 January superior in decrease number of broad-leaves weeds compared with second and third planting date by (74 , 92.44) and (20 , 20 %) at two locations respectively .
3- Non-significant effect among the planting dates in effect of dry weight of narrow-leaves weeds at two locations .
4- Third planting date are superior significantly compared with the first planting date at decrease the dry weight of broad-leaves weeds at Mosul location by 10.19 %, while non-significant different compare with second planting date. non-significant difference among the planting dates at effect on dry weight of broad-leave weeds .
5- The first planting date superior than the second planting date at most the traits of growth and yield of crop. at two locations , high plant (85.8167 , 85.833 cm), number of tillers (4.550 , 5.416 tiller .$plant^{-1}$), number of pods (7.80 ,

8.88) length of pod (25.83 , 30.96 cm) number of seeds. pod^{-1} (5.31 , 7.20 $seed.pod^{-1}$) weight of 100 seed (130.43 , 131.77) biological yield (993.91 , 1033.71) $gram.m^{-2}$, respectively the second and third planting dates are superior than first planting date at protein ratio by (21.05 , 20.93%) and (20.96 , 20.55%) at two location respectively .

6- The first planting date superior than the another dates at seeds yield significantly (410.58) $gram.m^{-2}$ at Mosul location .while the first and the second dates are superior at Dohuk location (429.70 , 411.43 $gram.m^{-2}$).

7- All herbicide doses effect in decrease the narrow and broad-leaves weeds at two locations . dose 750 $ml.h^{-1}$ superior at decrease the narrow leave weeds and their dry weight at Mosul location (17.89) and (53.42 $gram.m^{-2}$) . this dose decrease the broad leaves weed at Dohuk location (2.56). the dose (375 and 750 $ml.h^{-1}$ superior on the dose 187.5 $ml.h^{-1}$ significantly at decrease the number of narrow leaves weeds at Dohok location (11.77 , 8.22) and the number of broad leaves weed at Mosul location (4.44 , 4.30) and the dry weight of narrow and broad-leaves weeds at Dohuk location (22.36 , 29.22) and (8.07 , 6.79 $gram.\ m^{-2}$) .

8- All traits of growth and yield of *Vicia faba* L. are significant superior at the treated with doses 375 $ml.h^{-1}$ of Basagran herbicide except plant high which was high value at control treatment . the values of traits were (6.4 and 7.47) of number of branches, (8.91 and 10.1 $pot.m^{-2}$) of number of pots, (25.71 and 31.74 cm) of pot length, (7.13 and 8.42 $seed.\ pot^{-1}$) of number of $seed.pot^{-1}$, (146.80 and 143.96 $gram.\ m^{-2}$) of weight of 100 seed, (1193.48 and 1299.19 $gram.\ m^{-2}$) of biological yield, (490.42 and 507.86 $gram.m^{-2}$) of seeds yield , and (22.01 and 21.96 %) of protein ratio.

9- Interaction between planting date and herbicide doses taken significant results at weed control whether narrow and broad leaves weeds and their dry weight , the doses of herbicide (375 and 750 $ml.h^{-1}$ with third planting date (7 January) superior at decrease most the traits of weeds , while the dose 375 $ml.\ h^{-1}$ with the date 7/11 and 7 /12 of most traits of growth and yield at two locations .

University of Mosul
College of
Agriculture and
Forestry

Effect of Sawing date and Basegran herbicide in growth and yield of Horse Bean and the accompanying weeds

Sarah Mohammed Ali Easa Al-Jubouri

M.Sc. Thesis
Field Crops

Supervised by

Dr.Salim Hammadi Antar Al-Obaidi
Professor

2021 A.D ——— 1442 A.H