

		2008	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	
		*	
		-	
		-	

(Campbell و Klein ، 2003) .

3-2

4-2

(OMAF 2003)

(6-1)

(Cromwell 2002)

(1982) .

%10

%10

%30

15 الى 20 ثم الى 25 سم سبب زيادة في النسبة

(1990) %40 .

%11.45

المئوية للانزلاق من 8.64% الى 9.63% أي

(2006) ،

%12.5 %9.2

17-10

15 الى 25 سم

(Bukhari ، 1984 ، Charles) (1989)

32.24 الى 43.89 ل /

%36

(2005) ،

()

خط عرض 22°، 32 شمالا وخط طول 44.2° شرقا في الموسم الربيعي 2008 لغرض دراسة تأثير الرش (10، 5، 0سم)

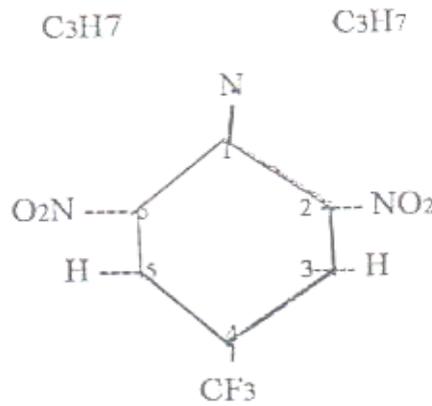
مساحة كل منها (15 X 3.5 م). وفي هذه الدراسة اختبرت المتوسطات باستخدام اقل فرق معنوي (LSD) عند مستوى احتمالية 0.05.

Bayer crop

science

Triflauralin

Trim ، Trifcon ، Treflan. ومعدل الرش الموصى به من 250 الى 300 كغم مادة فعالة للدونم (1):



α, α, α - trifloro - 2 , 6 - dinitro - N , N - dipropyl - p - toluidine

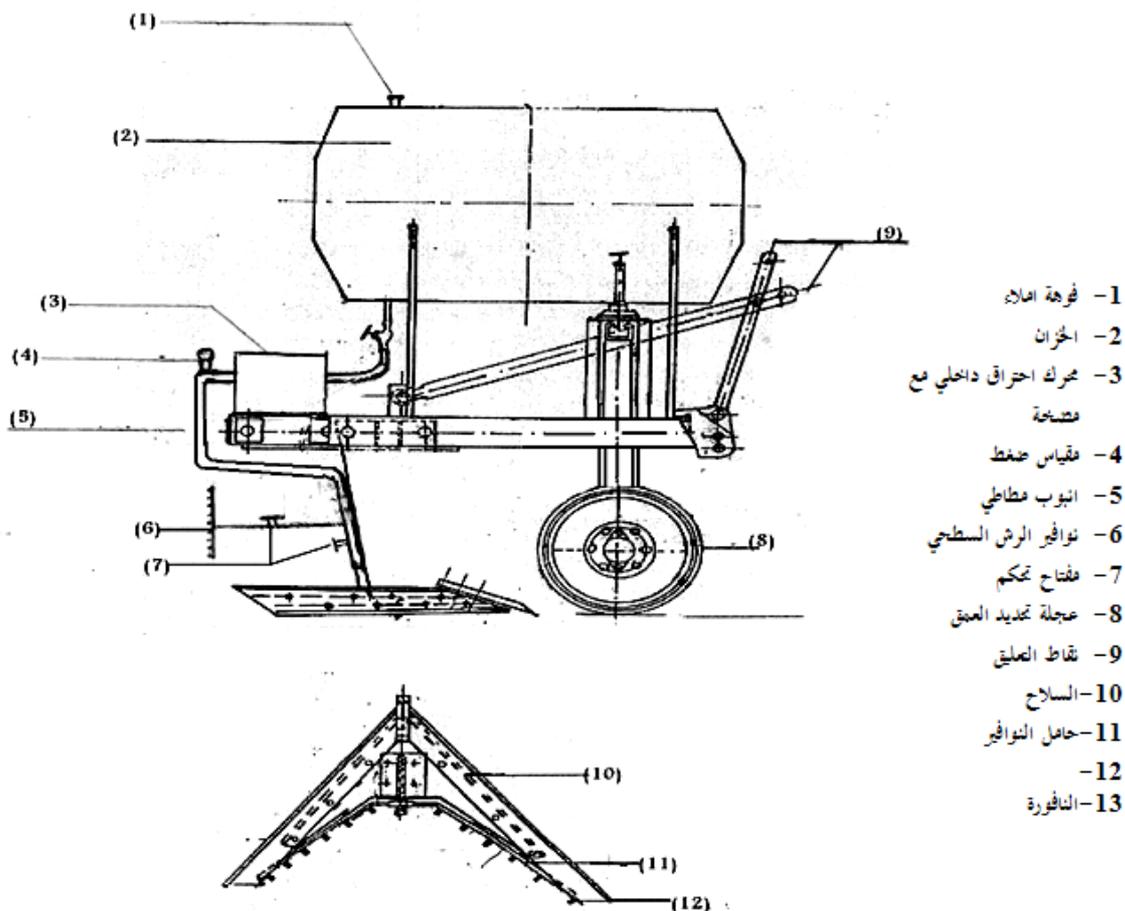
.1

(2006 2000),

((2))

(2)

Sweep plow



2

جرى تشخيص نباتات الادغال بتاريخ 2008 /5/1 وذلك للتعرف على انواعها ودرجة كثافتها في كل لوح تجريبي وباستعمال طريقة المربعات (مساحة متر مربع واحد) (الجلبي والماجدي، 2001) وكما في الجدول (1).

جدول 1. أنواع الأدغال التي شخّصت ودرجة كثافتها في الدراسة للموسم الشتوي 2007-2008.

الكثافة	دورة الحياة وموسم النمو	الاسم العلمي	الاسم الانكليزي	الاسم المحلي
كثيف	حولي / شتوي	<i>Lolium rigidum gaud</i>	Rigid rye grass	حنيفة
متوسط	حولي / شتوي	<i>Phalaris minor Retz</i>	Lesser canary grass	ابو دميم
متوسط	ثنائي الحول / شتوي	<i>Atriplex tataricum</i>	Tatarian orach	السليجة
متوسط	معمّر / صيفي	<i>Sorghum helpense L.</i>	Johuson grass	السفرندة
قليل	معمّر / صيفي	<i>Convolvalus arvensis</i>	Field bindweed	مديد
قليل	حولي / شتوي	<i>Malva prvirflava</i>	Dwarf mallow	الخباز
قليل	حولي / شتوي	<i>Schanginia aegyptiaca</i>	Suwad	طرطيع
قليل جداً	حولي / شتوي	<i>Silubum marianum mar</i>	Milkthistle	كلغان
قليل جداً	معمّر / صيفي	<i>Cynedon dactylon L.</i>	Permuda grass	ثيل

الكثيف = 70-100% من الادغال الموجودة في الالواح.
 المتوسط = 50-69% من الادغال الموجودة في الالواح.
 قليل = 20-49% من الادغال الموجودة في الالواح.
 قليل جداً = 0-19% من الادغال الموجودة في الالواح.
 *مساحة اللوح الواحد = 52.5 م²

:

بعد نمو نباتات الادغال اخذت عينات من هذه الادغال بعد قطعها عند مستوى سطح التربة ووضعت في اكياس من النايلون في تاريخ 2008/5/1 ، بعد ذلك وضعت في اكياس ورقية مثقبة وادخلت في فرن كهربائي عند درجة 70 م° ولمدة يومين (48) ساعة ولحين ثبوت الوزن ، (الحيدر ، 1996 ، ألاممي ، 2005) .
 بعدها وزنت لتقدير وزنها الجاف ثم حسبت النسبة المئوية لتنشيط نمو الادغال من المعادلة الآتية :

$$100 \times \frac{A}{B} - 100 = \text{النسبة المئوية لتنشيط الادغال}$$

A = وزن الجاف للادغال المكافحة .
 B = الوزن الجاف للادغال المقارنة .
 نسبة المكافحة

تم تقدير كثافة الادغال وذلك عن طريق حساب عدد الادغال في المتر المربع من وسط كل وحدة تجريبية [12] بعد ذلك قدرت نسبة المكافحة باستعمال المعادلة الآتية (Giba-Giegy ، 1975) .

$$C.W = \frac{A - B}{A} \times 100$$

اذ ان :

C.W = نسبة مكافحة الادغال (%)
 A = عدد الادغال في المعاملة المدغلة
 B = عدد الادغال في المعاملة المكافحة

حساب كمية الوقود المستهلك باستخدام المعادلة التالية (الجراح ، 1998) .

$$V_{co} = \frac{V * 1000}{St * Bp * 1000} \text{ لتر / هكتار}$$

اذ ان :

V_{co} = كمية الوقود المستهلكة في الهكتار (لتر / هكتار)
 St = طول المعاملة (م)
 Bp = العرض الفعلي للرش (م)
 V = كمية الوقود المستهلكة خلال المعاملة (مل)

(2)

الى المخروطي تنخفض النسبة المئوية للمكافحة من 67.10 الى 65.15% أي بنسبة انخفاض 2.9% .
 وقد يرجع سبب ذلك الى كفاءة الرش المروحي في الانتشار وتغطيته التي كانت اكثر شمولاً
 النبات . وتتفق هذه النتائج مع النتائج التي حصل عليها Klein و Campbell (2003) . ويتبين

المئوية للمكافحة من 54.23 % الى 75.55 % أي بنسبة زيادة 39.3% . وقد يعزى سبب ذلك الى ان اغلب بذور الادغال تنبت على عمق من (1-6) سم أي في المستوى القريب من السطح . اما عند زيادة عمق الرش من 5 الى 10 سم فقد انخفضت النسبة المئوية للمكافحة من 75.55 % الى 68.60 % أي بنسبة انخفاض مقدارها 9.2% . وقد يعزى ذلك الى ان بذور الادغال في العمق (5سم) تكون كثيرة و تتعرض الى تأثير المبيد في حين بذور الادغال التي تتواجد في هذه الاعماق (العمق 10سم)

. (1982)

5

%76.83

. (%)

.2

متوسط نوع الفوهة	النسبة المئوية للمكافحة (%)			الصفة المدروسة
	التداخل بين نوع الفوهة وعمق الرش			المعاملات
	عمق الرش (سم)			نوع الفوهة
	10سم	5 سم	سطحي	
67.10	69.02	76.83	55.54	مروحي
65.15	68.17	74.26	53.01	مخروطي
1.809		4.432		إف.م 0.05
	68.60	75.55	54.23	عمق الرش
		2.216		إف.م 0.05

(3)

من 66.72 الى 64.62 % أي بنسبة انخفاض مقدارها 3.8% . وقد يعود ذلك الى امكانية الرش المروحي على تغطية مساحة اكبر عند المكافحة، وان الفوهة المروحية كانت افضل كفاءة في المكافحة بسبب قابليتها على اعطاء تناسق ممتاز متداخل كلياً . وتتفق هذه النتائج مع النتائج التي حصل عليها (Charles ، 1984 ، Bukhari ؛ وآخرون ، 1989) . وعند تغير الرش من السطحي 5 سم ازدادت نسبة التثبيط من 53.60 الى 76.33 وقد يعزى ذلك الى ان معظم بذور الادغال تنبت بالاعماق من (1-6) سم من التربة أي في المستوى القريب من السطح . اما عند زيادة عمق الرش من (5 الى 10) سم فقد انخفضت نسبة التثبيط من 76.33 الى 67.09 % ، وقد يرجع ذلك الى ان

، 1982 . أما التداخل بين نوع الفوهة وعمق الرش فقد كان معنوياً اذ تم الحصول على اعلى معدل مقداره %77.93 والنتائج من تداخل الفوهة المروحية مع عمق رش 5 سم.

. (%)

.3

متوسط نوع الفوهة	النسبة المئوية لتنشيط نمو الاذغال (%)			الصفة المدروسة
	التداخل بين نوع الفوهة وعمق الرش			المعاملات
	عمق الرش (سم)			نوع الفوهة
	10سم	5سم	سطحي	
66.72	67.26	77.93	54.97	مروحي
64.62	66.92	74.72	52.23	مخروطي
1.981	4.768			ا.ف.م 0.05
	67.09	76.33	53.60	متوسط عمق الرش
	2.426			ا.ف.م 0.05

(%)

(4)

وجود فروق معنوية عند زيادة عمق الرش من السطحي الى 5 ثم الى 10 سم اذ ازدادت النسبة المئوية للانزلاق من 0.32 الى 5.09 ثم الى 10.56%. وقد يعزى سبب ذلك الى زيادة قوة مقاومة السحب والذي بدوره يؤدي الى زيادة النسبة المئوية للانزلاق , وتتفق هذه النتائج مع النتائج التي توصل اليها كل من ميلود (2000) والجراح (1998). اما التداخل بين نوع الفوهة وعمق الرش فقد

%10.63

10

جدول 4. تأثير نوع الفوهة وعمق الرش في النسبة المئوية للانزلاق (%).

متوسط نوع الفوهة	النسبة المئوية للانزلاق (%)			الصفة المدروسة
	التداخل بين نوع الفوهة وعمق الرش			المعاملات
	عمق الرش (سم)			نوع الفوهة
	10سم	5سم	سطحي	
5.38	10.63	5.16	0.35	مروحي
5.27	10.48	5.02	0.30	مخروطي
N.S	0.471			ا.ف.م 0.05
	10.56	5.09	0.32	متوسط عمق الرش
	0.356			ا.ف.م 0.05

(5)

5 ثم الى 10

/ 36.36 الى 41.01 ثم الى 53.98 /

(2005)

/ 54.23

10

جدول 5. تأثير نوع الفوهة وعمق الرش في استهلاك الوقود (لتر/هكتار).

استهلاك الوقود (لتر/هكتار)			الصفة المدروسة	
متوسط نوع الفوهة	التداخل بين نوع الفوهة وعمق الرش			المعاملات
	عمق الرش (سم)			نوع الفوهة
	10سم	5سم	سطحي	
43.61	53.72	40.88	36.25	مروحي
43.94	54.23	41.13	36.47	مخروطي
N.S	1.033			ا.ف.م 0.05
	53.98	41.01	36.36	متوسط عمق الرش
	0.758			ا.ف.م 0.05

5

5

10

البناء ، عزيز رمو . 1990 . معدات تهيئة تربة . ، جامعة الموصل ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، العراق .

الجراح ، مثنى عبدالملك نوري . 1998 . تحميل الساحبة بنوعين من المحارايث وقياس المؤشرات الخاصة باستهلاك الوقود تحت ظروف الزراعة الديمية ، رسالة ماجستير ، قسم المكننة الزراعية ، كلية الزراعة والغابات ، جامعة الموصل ، العراق .

الجلبي ، فائق توفيق وليلى إسماعيل محمد الماجدي . 2001 . نباتات الأدغال المنتشرة على خطوط سكك حديد العراق . مجلة العلوم الزراعية العراقية . المجلد 32 ، العدد 4 .

الجلبي ، فائق توفيق . 2002 . الاستجابة البيولوجية للحنطة لمكافحة الادغال بمبيد declofop. Methyl بالتعاقب مع 2,4-D وتأثيره في الحاصل الحبوبى . المجلد 34 ، العدد 8 .

الحديثي ، عزيز غايب محيبس . 2003 . تقنية استعمال بعض مبيدات الأدغال قبل حصاد الحنطة والذرة الصفراء وأثرها في مكافحة الأدغال وحاصل الحبوب ، أطروحة دكتوراه ، قسم المحاصيل الحقلية ، كلية الزراعة ، جامعة بغداد ، العراق .

الحيدر ، حامد جعفر أبو بكر . 1996 . تأثير المستخلصات النباتية لبعض الأدغال في زراعة الأنسجة ونمو النبات ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة بغداد ، العراق .

اللامي ، حسنين عبدالرحمن كريم . 2005 . تأثير معدل الجريان وزاوية ارتفاع الرش للمرشة المحمولة خلف الساحبة لمكافحة الأدغال في حقول الحنطة ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة بغداد ، العراق .

- جاسم ، عبدالرزاق عبداللطيف . 2000 . تصميم منظومة رش بعض المواد الإسفلتية تحت سطح التربة تعمل على منظومة الهواء للساحبة باستعمال المحراث القص التحتي . المجلة المصرية للهندسة الزراعية.المجلد 25 ، العدد 2 :195-204 .
- جاسم ، عبدالرزاق عبد اللطيف.2006 . تصميم وتصنيع آلة ضخ المبيدات والمسببات المرضية تحت سطح التربة . المؤتمر العربي التاسع لعلوم وقاية النبات، دمشق / سوريا.
- حساوي ، غانم سعدالله و باقر خلف الجبوري. 1982 . الأدغال وطرق مكافحتها. مطبعة جامعة الموصل،وزارة التعليم العالي والبحث العلمي،العراق ، 1982 .
- عبد المنعم ، علي مازن وفلاح عبدالرزاق . 2006 . تأثير إضافة الماء لإطارات الساحة وأعمق الحراثة في بعض الصفات الميكانيكية باستعمال المحراث القرصي. المجلد 37 ، العدد3: 171-174 .
- عبطان ، احمد عبد . 2005 . استهلاك الجرار MF 650 للوقود وتأثره بالسرعة وعمق الحراثة . مجلة العلوم الزراعية العراقية.المجلد 36 ، العدد 5 :199-202 .
- عبود ، مكي مجيد. 1980 . الساحبات ووحدات القدرة فيها. كلية الزراعة، جامعة البصرة،وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، العراق.
- شاطي ، ريسان كريم وحامد عباس الجبوري.2000 . تأثير الترفلان وكميات البذار والنتروجين في نمو وحاصل السلجم ، حاصل البذور والزيت . مجلة الزراعة العراقية. مجلد 5 : 20-30 .
- Mcwhorter , C.G. and F.L. Baldwin .1981. Advances in Johnson grass control. *Weeds today* , 12 : 12-15.
- Campbell , W.P. and R.N. Klein .2003. *Nozzles selection and sizing Nebraska cooperative extension*, Published by cooperative extension Institute of Agriculture and Natural Resources , University of Nebraska , Lincoln.
- OMAF , Staff .2003. *Application Technology* , Publication OMAF 75 , Guide to weed country , Ontario , Ministry of Agriculture and Food.
- Cromwell , R.P.2002. *Farm machinery*, cooperative extension service , Institute of Food Agricultural Science , University of Florida , Gainesville.
- Charles , S.M.1984. Effects of ballast and inflation pressure on tractor tire performance” *Agric. Eng*,Vol.65,No.2 ,pp:11-14.
- Bukhari , S.B., J.M. Baloch and A. N. Mirani.1989. Soil manipulation with tillage implements” *Africa and Latin America* ,vol.20,No.1:17.
- Ciba-Giegy . 1975. Field trial manual . Agrichemicals Division Ciba Giegy. A. Bosle , Swizerland.

EVALUATION AN INJECT SEED WEED COTROL HERBICDE EQUIPMENT PERFORMANCE UNDER SOIL SURFACE USING TREFLAN.

Abdulrazzak A. Jasim*

Saif Ahmad Rudhan

* Agricultural Machines and Equipment Department- College of Agriculture-University of Baghdad

ABSTRACT

The experiment was conducted in the fields of college of Agriculture Abou Gharib university of Baghdad during the spring season 2008 to know the effect the open type and the mixture nature and the depth of fighting by using Altarlafan annihilator on Drifting percentage and percentage of inhabiting weed growth, average consumption of fuel , the slippage percentage.

Using the design of dividing laths by fourth repetition, the open type of the main laths (flabelliform, conical) while the depth spraying of sub-laths has taken (10.5.0) cm. and the results were as follows:

The flabelliform open gives the highest percentage of Drifting percentage 67.1% and percentage of inhabiting weed growth 66.7% .The treatment of spraying depth gives 5cm the highest percentage of Drifting percentage 75.5% and the percentage of percentage of inhabiting weed growth 67.3% it succeed on the surf ace spray with 28.2% and 30.5% , consequently , while, the slippage percentage and average consumption of fuel by spray depth where gives spray depth on 10 cm the highest average for these specifications which were 10.6% , 54.0% liter Hiktat .Hour . The treat of flabelliform open with the spray depth gives 5 cm the highest average in the Drifting percentage 76.8% for percentage of inhabiting weed growth77.9% . Increasing depths of control from surfacial to 5 cm depth led to a decrease of fuel consumption , slippage percentage , inhibiting percentage and control ratio , where the lightest record of control ratio was 75.55% , while increasing the depth from 5 cm down to 10 cm led to decrease control ratio from 75.55 to 68.60% besides , decreasing weed inhibiting percentage, fuel consumption , and slippage percentage . Double interaction between aperture type and sprinkling depth led to an increase in slippage percentage , fuel consumption , while the percentage of weed growth inhibitors and control were increased in the interaction of aperture type with depth of surficial and 5 cm of sprinkling and decreased at 10 cm sprinkling depth.

* The research is part of master thesis for the second researcher