تأثير منظمات النمو النباتية في زيادة كفاءة المبيدات المستخدمة في مكافحة القصب البري (Phragmites communis Trin.)

أحمد حميد سعودي

جامعة ذي قار/ كلية الزراعة والاهوار

نفذت هذه الدراسة في حقل موبوء بنباتات القصب البري Phragmites communis Trin. في مدينة الناصرية – محافظة ذي قار خلال الفترة 2009 – 2010 بهدف دراسة تأثير منظمات النمو النباتية gibberellin (GA3) و cytokinin (CK) في زيادة كفاءة مبيد glyphosat و fluazifop-butyl في مكافحة القصب البري ، طبقت الدراسة باستعمال تجربة عاملية بتصميم RCBD بثلاث مكررات بعاملين . حقق مبيد glyphosat 3500 ملغم.لتر$^{-1}$ أعلى معدل لدرجة تأثر نباتات القصب البري واقل المعدلات في صفات عدد التفرعات لنباتات القصب البري والوزن الجاف للأجزاء الخضرية والوزن ألجاف للرايزومات إذ بلغت 3.59 , 22.01 , فرع / 0.5م^2 و 0.57 كغم/0.5م^2 و 250.50 غم / 0.5م^2 على التوالي حققت جميع منظمات النمو النباتية أعلى المعدلات لصفة عدد تفرعات نباتات القصب البري والوزن الجاف للرايزومات قياساً بمعاملة المقارنة إذ تفوقت معاملة GA3 1500ملغم. لتر$^{-1}$ معنوياً في صفة عدد الأفرع والوزن الجاف للرايزومات وسجلت 25.95 فرع /0.5 م^2 و 357.75 غم / 0.5 م^2 على التوالي .

أدت إضافة منظمات النمو النباتية الى زيادة كفاءة المبيدات في التأثير على نباتات القصب البري أذ حققت معاملة إضافة GA3 1500 ملغم . لتر$^{-1}$ مع مبيد glyphosat 3500 ملغم . لتر$^{-1}$ أعلى درجة تأثر لنباتات القصب البري واقل وزن جاف للأجزاء الخضرية الهوائية بلغت 4.10 و 0.48 كغم / 0.5 م^2 على التوالي .

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

EFFECT OF PLANT GROWTH REGULATOR IN INCREASING THE EFFICACY OF HERBICIDES IN COMMON REED(Phragmites communis Trin.) CONTROL.

Ahmed H. Saudi

University of Thi- Qar College of agriculture and marshes

This study was carried out in epidemically field with common reed (Phragmites communis Trin.) plants in the Nassiriah city-ThiQur governorate ,during 2009/2010 to investigate the influence of plant growth regulator gibberellin (GA3)and cytokinin (CK) in increasing the efficacy of glyphosate and Fluazifop-butyl in common reed control . Factorial experiment in RCBD

was used with three replications in tow Factors . Glyphosate 3500mg .l^{-1} gave the higher mean of injury score of common reed and lower mean of common reed shoots , shoots dry weight and rhizome dry weight(3.59,22.01 shoot /0.5m^2 ,0.57Kg / 0.5m^2 and 250.50gm /0,5m^2),respectively. All plant growth regulators gaves the higher means of common reed shoots and rhizome dry weight compared with untreated control, GA3 1500mg.l^{-1} gave preceded significantly in common reed shoots and rhizome dry weight (25,95shoot/0.5m^2,357.75gm/0.5m^2) respectively . Add of plant growth regulators cause in increasing the efficacy of herbicides in influence of

common reed plants , and application of GA31500mg.l^{-1} with glyphosate 3500mg.l^{-1} gave higher mean of in jury score of common reed and decrease of shoots dry weight (4.10 ,0.48 Kg 0.5m^2) , respectively

المقدمة :

نبات (Phragmites Communis Trin .) Common reed القصب البري

معمر يعود الى العائلة النجيلية Poaceae (Graminea) ويعتبر واحداً من أهم

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

الأدغال الخطرة الواسعة الانتشار في العالم (Holm و آخرون ، 1977) وله طرز بيئية Ecotypes متعددة تساعد على الانتشار في بيئات مختلفة إذ يتحمل الظروف البيئية الصعبة كما أن له قدرة على تكوين طرز حياتية biotypes تكون مقاومة للمبيد نتيجة لتكرار عمليات المكافحة (Pimentel،1977) ينتشر القصب البري في المناطق الزراعية وغير الزراعية ، في قنوات الري والبزل والاهوار وبحيرات الأسماك وخزانات المياه وفي الكثبان الرملية والترب الطينية الثقيلة وجميع المناطق ذات مستوى الماء الأرضي القريب من سطح التربة . (Meriwani ، 1979 ، والحيالي ، 1996) ويعد من أهم الأدغال المعمرة التي تنافس بعض المحاصيل خصوصاً التي يشابهها بمتطلبات نموها مثل القصب السكري الذي يشكل فيه نسبة عالية من مجموع الأدغال المتواجدة مع هذا المحصول كذلك تواجده مع محصول الرز في أغلب مناطق زراعته في وسط وجنوب العراق (ألغالبي ، 1998).

من الأسباب المهمة المؤدية الى قلة كفاءة المبيدات لمكافحة الأدغال المعمر ة لا سيما الرايزومية منها مثل القصب البري هو عدم التوازن في العلاقة بين المصدر Source والمصب Sink خلال أو بعد عملية الرش وأن ظاهرة عدم التوازن هذه ناتجة عن وجود نسبة كبيرة من البراعم على الرايزومات في حالة سبات وتصل نسبتها الى ما يزيد عن 90 % لا سيما في المواقع التي لا تتعرض فيها النباتات الى مؤثر خارجي مما يجعل معظم البراعم على الرايزومات مواقع غير فعالة الأمر الذي يؤدي الى عدم تجمع الكميات الكافية من المبيد في هذه المواقع لأحداث القتل لذلك فأن أحد التوجيهات الحديثة في دراسة الأدغال المعمرة ونجاح برامج المكافحة يجب أن ينصب بالدرجة الأساس على دراسة أمكانية تغير نمط النمو growth pattern أو تغير نمط العلاقة بين المصدر والمصب Source – Sink relation ship عن طريق تحفيز نمو البراعم السابتة وتحويلها الى مواقع فعالة metabolically active site (Sakakibara،2006 و2000 Wilhelm ، 1988 و Al-chalabi و1967 وآخرون Hew)

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

فقد أشارت عدد من الدراسات الى أمكانية زيادة كفاءة المبيدات في مكافحة الأدغال المعمرة مثل القصب البري من خلال تغيير العلاقة بين المصدر والمصب ضمن النبات باستخدام أنواع معينة من منظمات النمو النباتية خلال أو قبل رش المبيد فقد وجد Goss (1978) أن استخدام ethephon عمل على زيادة امتصاص مبيد 2,4-D في دغل المديد المعمر.

كما أشار Al- chalabi (1988)الى أمكانية زيادة كفاءة مبيد fluazifop-butyl في خفض حيوية البراعم لدغل E.repens من خلال استخدام منظم النمو ethephon .أشار الراوندوزي (2000) أن إضافة حامض الجبرليك GA3 بعد أسبوع من رش مبيد glyphosate قد أدى الى خفض الوزن الجاف لرايزومات دغل الحلفا الى 97.00غم/ 0.25م^2 ،قياساً بمعاملة المقارنة (بدون إضافة) والتي بلغ الوزن الجاف فيها 116.00 غم/0.25 م^2 ، كما أشار نفس الباحث الى أمكانية زيادة كفاءة مبيدي fluazifop-butyl , glyphosate عند استعمال منظمات النمو GA3,NAA و ethphon في مكافحة دغل الحلفا ، إذ أن منظمات النمو المستخدمة ساعدت على تحرر براعم الرايزومات من السبات وزيادة انتقال المبيدات داخل النبات باتجاه قاعدي basipetally نتيجة لزيادة فعالية المصبات (البراعم) التي تحررت من السبات . وجد Klingman وآخرون (1982) ان من الممكن استخدام مبيد glyphosate في مكافحة الكثير من الأدغال المعمرة الخطرة مثل الحلفا والقصب البري .بين Boyall (1983) ان مبيد glyphosate اثبت كفاءة عالية في مكافحة القصب البري النامي في قنوات الري والبزل ، كما أشار Barrtt (1985) في بريطانيا الى إمكانية مكافحة نباتات القصب البري المنتشر في خزانات المياه وقنوات الري وذلك باستخدام مبيد الكلايفوسيت . وفي العراق وجد الخفاجي (1999)ان رش نباتات القصب البري بمبيد الكلايفوسيت وبعض المواد المضافة خلال فصلي الربيع والخريف أو في الربيع فقط كان له تأثيراً سلبياً كبيراً على نمو وإعادة نمو النباتات وقابليتها في إعطاء نورات زهرية أو بذور ناضجة وكذلك على محتوى الرايزومات من النشا والسكريات الذائبة الكلية .

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

أشار Stonebridge (1981) إن من الممكن استخدام مبيد fluazifop-butyl بأمان مع أكثر من 60محصولاً لمكافحة معظم الأدغال رفيعة الأوراق ، كما أكد الراوندوزي (2000) الى أمكانية استخدام المبيد fluazifop- butyl بتركيز 1250ملغم / لتر في مكافحة دغل الحلفا إن تحفيز نمو البراعم الجانبية السابته الموجودة في رايزومات الأدغال المعمرة مثل القصب البري وتحويلها الى مواقع فعاله وذلك باستخدام منظمات النمو النباتي قد يكون له دور أساسي في زيادة كفاءة المبيد وبالتالي نجاح برامج مكافحة الأدغال المعمرة والتي تسبب خسائر كبيرة للقطاع الزراعي.

المواد وطرائق العمل

نفذت تجربة حقلية في حقل موبوء لسنوات عديدة بدغل القصب البري في مدينة الناصرية – محافظة ذي قار بهدف دراسة تأثير منظمات النمو النباتية و fluazifop – butyl في زيادة كفاءة مبيد cytokinin (CK)و gibberellin(GA3) في مكافحة القصب البري من خلال تغير نمط النمو الطبيعي وتنشيط glyphsate البراعم السابتة . قبل تنفيذ التجربة ولأجل الحصول على نباتات ذات نمو متجانس تم قطع الأجزاء الخضرية الهوائية لنباتات القصب البري عند ارتفاع 5سم من مستوى سطح التربة بتاريخ 2/4/2009 . بعدها تم تقسيم الحقل الى ثلاث مكررات ثم قسم كل مكرر الى وحدات تجريبية بأبعاد 2×1م تفصل بين وحدة وأخرى مسافة 50سم نفذت فيها تجربة عامليه (4 ×4) إذ يمثل RCBDباستعمال تصميم القطاعات العشوائية الكاملة العامل الأول المبيدات بأربعة مستويات وهي مبيد glyphosate بتركيز 2500 ملغم . لتر$^{-1}$ و 3500 بتركيز glyphosate ملغم. لتر$^{-1}$ و fluazifop-butyl بتركيز 1500 ملغم. لتر$^{-1}$ إضافة الى معاملة المقارنة التي أضيف إليها الماء فقط (تركيز 0المبيد ملغم . لتر$^{-1}$) ، إما العامل الثاني فيمثل منظمات النمو النباتية بأربع مستويات وهي CK 300 ملغم . لتر$^{-1}$ و GA3 1500 ملغم . لتر$^{-1}$ و1000 GA3 ملغم . لتر$^{-1}$ إضافة الى معاملة المقارنة التي أضيف إليها الماء فقط (تركيز منظم النمو 0لتر$^{-1}$) بعد أن وصل ارتفاع نباتات القصب البري في الحقل بحدود 150ملغم. لتر$^{-1}$ وبعدها بسبعة أيام تم رش المبيدات 6/10/2009إضافة منظمات النمو النباتية بتاريخ

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

to the الترر وتم الرش على أساس البلل الكامل للنبات 5باستعمال مضخة يدوية سعة) 2000 وبعد عشرون يوماً ثم تسجيل البيانات التالية (الراوندوزي. point of run-off -:

1- درجات التأثر بالمبيدات (foliage injury score) على الإضافة باستخدام مقياس (5-0) إذ أن

2- الرقم 0= عدم وجود أي أعراض تأثر ظاهرية(no obvious injury)،1 = اصفرار خفيف (Slight Chlorosis) ، 2= اصفرار وتبقع واضحين (marked chlorosis and necrosis) ،3 = اصفرار وتبقع شديدين (severe chlorosis and necrosis) ، 4= النبات شبه الميت (plant moribund) ،5= موت النبات تماماً (plant dad)(1988,Al-chalabi) .

2- عدد أفرع نباتات القصب البري / 5.0م² .

3- الوزن الجاف للأجزاء الخضرية الهوائية كغم /5.0م² : تم قطع نباتات القصب البري في نهاية موسم النمو من مساحة نصف متر مربع من كل وحدة تجريبية عند مستوى سطح التربة ووضعت في اكياس ورقية مثقبة ثم ادخلت في الفرن الكهربائي على درجة80 م ولمدة 24 ساعة ثم وزنت بالميزان الكهربائي .

4-الوزن الجاف للرايزومات تم استخراج رايزومات القصب البري من تحت سطح التربة ولكل وحدة تجريبية وذلك بعمل حفرة بمساحة 0.5 م² . وبعمق(0-50) ، جمعت الرايزومات وتم إزالة الأتربة والأجزاء الجافة منها ووضعت رايز ومات كل وحدة تجريبية في كيس ورقي مثقب ثم أدخلت في فرن كهربائي على درجة 80م² ولمدة 24 ساعة ثم وزنت بالميزان الكهربائي .حللت النتائج أحصائياً بأتباع تحليل التباين واستعمل اختبار اقل فرق معنوي L.S.D عند مستوى معنوية 0.05 لمعرفة طبيعة الاختلافات بين المعاملات (الراوي وخلف الله ,1980)

النتائج والمناقشة

درجة تأثير نباتات القصب البري:

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

ظهرت علامات التأثير بمبيد fluazifop –butyl على أوراق نباتات القصب البري بعد يومين من موعد الرش إذ حصلت تبقعات صفراء اللون في وسط النصل وقل اخضرار الأوراق بمرور الزمن تحول لونها إلى اللون الأصفر الفاتح ثم بدأت تجف .في حين تأخرت ظهور علامات التأثيربمبيد glypohsate إلى أربعة أيام من موعد الرش إذ أصبحت الأوراق اقل اخضراراً وبمرور الزمن تحولت الى اللون التبني خاصة في حواف الأوراق حتى تم جفافها .

تشير النتائج في جدول(1) إلى وجود اختلاف معنوي في درجة تأثير نباتات القصب البري بالمبيدات المضافة إذ كانت أعلى درجة تأثير 3.59 عند رش مبيد glyphosate 3500 ملغم .لتر$^{-1}$ ، تتفق هذه النتيجة مع ما توصل إلية Boyall (1983) الذي أكد إن مبيد glyphosate أثبت كفاءة

عالية في مكافحة الأدغال المعمرة وخصوصاً القصب البري المنتشرة في قنوات الري والبزل.

أدت جميع معاملات إضافة منظمات النمو النباتية إلى زيادة تأثير نباتات القصب البري إذ بلغت 3.19 و 3.36 و 3.75 مع كل من300 CK ملغم .لتر$^{-1}$ و 1000 GA3 ملغم .لتر$^{-1}$و1500 GA3ملغم .لتر$^{-1}$ على التوالي مقارنة بمعاملة عدم أضافه هذه المنظمات التي سجلت 2.83 مع ذلك فان درجات التأثر عند إضافة هذه المنظمات لم تختلف معنوياً مع بعضها .

إما التداخل بين المبيدات ومنظمات النمو النباتية فيلاحظ تفوق درجات التأثر عند استخدام أي من منظمات النمو النباتية مع المبيدات مقارنة بإضافة المبيدات لوحدها وكان أعلى معدل لدرجة التأثر قد تحقق عند إضافة GA3 1500 ملغم .لتر$^{-1}$ مع مبيد glyhosate 3500 ملغم .لتر$^{-1}$ وبلغ 4.01 .

أن هذه النتائج توكد على أن لمنظمات النمو النباتية دور في زيادة حساسية الأدغال للمبيدات أو تنشيط فعالية المبيدات وبالتالي زيادة درجة تأثيرها وهذا يتفق مع ما أشار إليه الراوندوزي (2000) إلى إن إضافة منظمات النمو النباتية NAA وGA3

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

وethephon أدت إلى تحسين تأثير مبيدي glyphosate وfluazifop-butyl على نبات الحلفا ، كذلك تتفق مع Lym(1979) الذي أشار إلى أن إضافة IAA و NAA و

منظمـــات النمو /	0	GA3 1000ملغم لتر$^{-1}$	GA3 1500ملغم لتر$^{-1}$.	CK 300ملغم لتر$^{-1}$.	المعدل
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
glyph sate	2.66	3.72	3.81	3.02	3.30
giyphosat	3.21	3.61	4.10	3.43	3.59
fluazifop-butyl	2.62	2.76	3.33	3.12	2.96
المعدل	2.83	3.36	3.75	3.19	

GA3 و ethephon أدت إلى زيادة تأثر دغل المديد بمبيد dicamba

جدول (1) تأثير المبيدات ومنظمات النمو والتداخل بينهما في درجة تأثير نباتات القصب البري

L.S.D 0.05 للمبيدات = 0.46

L.S.D 0.05 لمنظمات النمو = 0.31

L.S.D 0.05 للتداخل بين المبيدات ×منظمات النمو = 0.16

عدد تفرعات القصب البري :.

تشير النتائج في الجدول (2) إلى تأثير المبيدات معنويا في خفض عدد التفرعات عن معاملة المقارنة (28.46فرع / 0.5 م^2) التي استمرت نباتاتها بالنمو الطبيعي إلى أدنى

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

مستوى له 22.01 فرع/0.5م^2 نتيجة لإضافة مبيد glyphosate 3500 ملغم . لتر$^{-1}$ كما أن تأثير هذا المبيد لم يختلف معنوياً عن المبيدات الأخرى, تتفق هذه النتيجة مع Alchalabi (1988) الذي أشار

على إن عدد التفرعات لنبات E. repen قد أنخفض مع إضافة مبيد fluazifop-butyl .

أدت جميع منظمات النمو النباتية المستخدمة إلى أعطاء عدد تفرعات يفوق معنوياً عدد التفرعات في معاملة المقارنة التي سجلت 21.15 فرع /0.5م^2 في حين بلغ معدل عدد الافرع 25.95 و 25.63 و 23.65 فرع /0.5م^2 عند إضافة GA3 1500ملغم .لتر$^{-1}$ و CK 300 ملغم .لتر$^{-1}$ و GA3 1000 ملغم .لتر$^{-1}$. على التوالي وقد يعزى ذلك إلى إن هذه المركبات قد حفزت نمو البراعم عن طريق كسر السيادة القمية وتحرير البراعم الموجودة على الرايزومات من السبات وتوجهها نحو

تكوين أفرع خضرية هوائية aerial shoots أن هذه النتيجة تتوافق مع Lym (1979) الذي أشار الى إن عدد التفرعات في نبات المديد قد أزداد عند إضافة NAA ، كما تتفق مع الراوندوزي (2000) الذي أشار إلى أن عدد تفرعات نبات الحلفا قد ازداد عند إضافة GA3 و NAA و ethephon .

التداخل بين منظمات النمو النباتية والمبيدات كان معنوياً فعلى الرغم من تأثير كل من GA3 1500 ملغم .لتر$^{-1}$ وCK 300 ملغم .لتر$^{-1}$ و GA3 1000 ملغم .لتر$^{-1}$ في زيادة عدد التفرعات إلى 31.21 و 29.30 و 27.53 فرع /0.5 م^2 على التوالي ، قياساً مع 25.81 فرع / 0.5م^2 لمعاملة المقارنة مما يؤكد دور هذه المركبات في زيادة عدد التفرعات للنباتات نتيجة لتحفيز نمو البراعم السابتة إلى أفرع خضرية هوائية الآ إن هذا التأثير قد أنخفض عند إضافة المبيدات ولم تؤد إلى مثل هذه الزيادة فكان تأثير مبيد glyphoate 3500 ملغم .لتر$^{-1}$. أكثر وضوحاً في خفض عدد التفرعات عند إضافته لوحدة 18.79فرع /0.5م^2 أو مع GA3 1000 ملغم .لتر$^{-1}$ مقارنة

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

بمبيد glyphosate 2500 ملغم .لتر$^{-1}$ المضاف لوحده والذي سجل 20.22 فرع / 0.5م^2.

جدول (2) تأثير المبيدات ومنضمات النمو والتداخل بينهما في عدد التفرعات /0.5م^2

منظمات النمو / المبيدات	0	GA3 1000ملغم .لتر$^{-1}$	GA3 1500ملغم .لتر$^{-1}$	Ck 300ملغم .لتر$^{-1}$	المعدل
0	25.81	27.53	31.21	29.30	28.46
Glyphosate 2500ملغم .لتر$^{-1}$	20.22	22.54	26.81	25.17	23.69
Glyphosate 3500ملغم .لتر$^{-1}$	18.79	21.02	23.25	24.97	22.01
Fluazifop-butyl 1500ملغم .لتر$^{-1}$	19.79	23.51	22.51	23.08	22.22
المعدل	21.15	23.65	25.95	25.63	

L.S.D 0.05 للمبيدات = 3.41

L.S.D 0.05 لمنظمات النمو = 2.70

L.S.D 0.05 للتداخل بين المبيدات ×منظمات النمو = 3.58

الوزن الجاف للأجزاء الخضرية الهوائية :

تشير النتائج في الجدول (3) إلى أن الوزن الجاف للأجزاء الخضرية الهوائية قد تأثر معنوياً باستخدام المبيدات وكان أقل معدل لهذه الصفة قد تحقق في المعاملة بمبيد glyphosate 3500 ملغم .لتر$^{-1}$ وبلغ 0.57كغم / 0.5 م^2 قياساً بمعاملة المقارنة

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

التـي حققت أعلـى معدل للـوزن الجـاف للأجـزاء الخضـرية بلـغ 1.56 كغـم /0.5م^2 إذ استمرت النباتات في معاملة المقارنة بالنمو الطبيعي وتكوين التفرعات والأوراق مما أدى إلى زيادة الوزن الجاف للأجزاء الخضرية الهوائية نتيجة زيادة تراكم المادة الجافة فيها .في حين أن المعاملات بإضافة المبيدات قد تؤدي إلى تثبيط عملية البناء الضوئي وتصنيع المواد الغذائية إضافة إلى موت العديد من التفرعات و الأوراق وبالتالي خفض الوزن الجاف في هذه المعاملة .

لم يظهر اختلاف معنوي لمنظمات النمو النباتية في الوزن الجاف للأجز اء الخضرية الهوائية لنباتات القصب البري وعلى نحو عام سجلت معاملة GA3 1500 ملغم.*لتر*$^{-1}$ أقل معدل لهذه الصفة بلغ 0.82 كغم/0.5م ^{2} أما أعلى معدل فبلغ 0.91 كغم /0.5 م^2 لمعاملة المقارنة .

أثر التداخل بين منظمات النمو النباتية والمبيدات معنوياً في حفظ الوزن الجاف للأجزاء الخضرية الهوائية للنباتات القصب البري وقد أدى استخدام منظمات النمو النباتية عموماً مع المبيدات الى خفض الوزن الجاف بشكل واضح عن معاملات إضافة المبيدات فقط وكان أقل معدل لهذه الصفة قد سجل عند إضافة GA3 1500 ملغم .*لتر*$^{-1}$ مع مبيد glyphosate 3500 ملغم .*لتر*$^{-1}$ عموماً فأن ازدياد تأثير المبيعات بوجود منظمات النمو النباتية في صفة الوزن الجاف للأجزاء الخضرية يؤكد أن لمنظمات النمو النباتية دوراً في زيادة كفاءة هذه المبيدات ويتفق هذا مع Goos (1978) و Al-Chalabi (1988) .

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

جدول (3)تأثير المبيدات ومنظمات النمو النباتية والتداخل بينهما في الوزن الجاف للأجزاءالخضرية الهوائية (كغم /0.5م²)

منظمات النمو	0	GA3 1000ملغم	GA3 1500	CK 300ملغم	المعدل
0	1.49	1.52	1.63	1.59	1.56
glyphosate 2500ملغم لتر⁻¹	0.76	0.68	0.53	0.73	0.68
glycoside 3500ملغملتر⁻¹	0.69	0.61	0.48	0.51	0.57
Fluazifop-buty 1500ملغم لتر⁻¹	0.71	0.69	0.64	0.70	0.69
المعدل	0.91	0.88	0.82	0.88	

L.S.D 0.05 للمبيدات = 0.15

L.S.D 0.05 لمنظمات النمو = n.s.

L.S.D 0.05 للتداخل بين المبيدات ×منظمات النمو = 0.66

الوزن الجاف للرايزومات :

يوضح جدول (4) إلى إن صفة الوزن الجاف للرايزرمات قد تأثرت معنوياً باستخدام المبيدات وكان اقل معدل لهذه الصفة قد تحقق بمعاملة glyphosate 3500 ملغم .لتر⁻¹ بلغ 250.50 غم /0.5م² ،بينما سجلت معاملة المقارنة أعلى معدل للوزن الجاف للرايزرمات بلغ 419.50 غم /0.5 م² . أدى استخدام منظمات النمو النباتية جميعها إلى زيادة الوزن الجاف للرايزومات معنوياً عن معاملة المقارنة 301.25

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

غم /0.5م² ،وكان أعلى معدل وزن جاف للرايزومات 357.75 غم /0.5م² عند إضافة GA3 1500 ملغم .لتر⁻¹ ،إن هذه الزيادة في الوزن الجاف قد تكون ناتجة عن دور

المعدل	CK 300ملغم .لتر⁻¹	GA3 1500ملغم .لتر⁻¹	GA3 1000ملغم	0	
419.50	423	455	405	395	0
320.50	310	360	316	296	glyphosate

هذه المركبات في زيادة عدد وطول الرايزومات كما إن عدد تفرعات الأجزاء الخضرية الهوائية أو تحفيز نموها قد يؤدي إلى زيادة كمية المواد الغذائية المصنعة وانتقالها إلى مواقع الخزن في الرايزومات مما يؤدي إلى زيادة وزنها الجاف luckwill (1981) .

إن الوزن الجاف للرايزومات الناتج عن تأثير التداخل بين المبيدات ومنظمات النمو النباتية لم يكن معنوياً وهذا يؤكد على إن إضافة منظمات النمو النباتي مع المبيدات لم يؤثر على فاعليتها في خفض الوزن الجاف للرايزومات ويتفق هذا مع ما أشار إلية الراوندوزي (2000) إلى عدم وجود تداخل معنوي NAA, GA3, telephone عند استخدامها مع مبيدات glyfosate ، fluazifop-butyl في صفة الوزن الجاف لرايزومات دغل الحلفا .

جدول (4)تأثير المبيدات ومنظمات النمو والتداخل بينهما في الوزن الجاف للرايزومات (غم /0.5 م²)

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

glyphosate 3500ملغم.لتر	237	221	275	269	250.50
fluazifop-butly 1500ملغم .لتر$^{-1}$	277	291	341	352	315.25
المعدل	301.25	308.25	357.75	338.50	

L.S.D 0.05 للمبيدات = 18.25

L.S.D 0.05 لمنظمات النمو = 9.12

L.S.D 0.05 للتداخل بين المبيدات ×منظمات النمو =n.S

المصادر:-

1- الحيالي ، صالح حسن سمير . 1996 . التقويم الحيوي والبيئي والكيمياوي لمبيد الكلايفوسيت عند استخدامه لمكافحة القصب البري [Phragmites austalis (cav.) Trin.] في أحواض الأسماك – أطروحة دكتوراه – كلية الزراعة – جامعة بغداد .

2- الخفاجي،علي عبد الحسين محسن.2000. تأثير الحرق ومبيد الكلايفوسيت والمواد المضافة وطرق الإضافة في المكافحة المتكاملة للقصب البري(Phragmites Communis Trin.) – أطروحة دكتوراه – كلية الزراعة – جامعة بغداد .

3- الراوندوزي ، معد يوسف محمد .2000. تأثير بعض منظمات النمو النباتية في تنشيط البراعم السابتة وزيادة كفاءة المبيدات المستخدمة في مكافحة الحلفا (Imperata Chlindrica(L.) Beaur) أطروحة دكتوراه – كلية الزراعة – جامعة بغداد .

4- الراوي ، خاشع محمود و عبد العزيز محمد خلف الله . 1980 . تصميم وتحليل التجارب الزراعية . وزارة التعليم العالي والبحث والعلمي . كلية الزراعة والغابات . جامعة الموصل . مطبعة دار الكتب للطباعة والنشر .الموصل . ع ص: 229 .

5- ألغالبي ، علي سالم حسين .1998 . استجابة محصول الرز (Oryza Sativa L.) والأدغال المرافقة له لكميات مختلفة من البذار والتسميد المعدني والحيوي تحت فترات ري مختلفة – أطروحة دكتوراه – كلية الزراعة – جامعة بغداد

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

6-AL -chalabi ,F.T.1988 .Biological interactions between growth regulation substances and herbicides in weed control .Ph.D. Thesis University of Wales .U.K.

7-Barrett , P.R.F. 1985. Efficacy of glyphosate in the Control of aguatic Weeds . [Editd by Grassbard , E., Arkinson , D.] . London , U.K., Butter – Worth's [Citd from Weed abst . 1985. 34: 3356]

8-Boyall , L.A. 1983. Th Control of Perennial Weeds .In : Recent Advances in Weed Research . (Ed : W.W.Fletcher). Commonwealth Agricultural Bureau .

9-Goss ,J.R.1978. the influence of ethephon on the penetration and translocation of 2,4-D in field bindweed .Ph.D. Thesis . University of Illinois .USA .

10-Hew,C.S., C.D.Nelson and G.Krotkov .1967. Hormonal Control to translocation of photosythetically assimilated . 14C in young soybean plants . American Journal of Botany .54:252-256.

11-Holm ,L.G., D.L. Plucknett ,J.V.Pancho and J.PHerberger .1977. world's worst weed distribution and biology .An East West Center Book ,The University Preess of Hawii.Honolulu .p.681.

12-Klingman ,G.C.,F.M .Ashton and L.J. Noordhoff .1982 .Weed science: Principles and practices . Secondedition. JOHN WILEY and SONS.

13- Luckwill,L.C.1981 . Growth regulators in crop production . The institute of biology's . Studies in Biology no.129.

14-Lym,R.G.1979.Preconditioning field bindweed(Convolvulus arvensis L.)with growth regulators Prior to herbicide treatment . Ph.D.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Thesis . University of Wyoming .USA

15- Meriwani,Y.N 1976. Some aspects of Common reed (Phragmites Communis Trin), biology in Iraq with habitat , biometric and Production Characteristics of nine Common reed biotypes in the Basara Zone .M.Sc. Thesis .College of Agri . Univ.of Baghdad.

16-Pimentel ,D.1997. Techiques for reducing pesticide use : Econmic and Environmental Benefits .JOHN WILEY and SONS

17-Sakakibara , H.2006.Cytokinins : Activity , Biosynthesis , and Translocation . Annual Review of Plant Biology . 57: 431-449 .

18-Stonebridg , W.C.1981. Selectve post-emergnce grass weed Control in broad-leaf arable Crops . Outlook on Agricalture . 10:385.392

19-Wilhelm , R.2000 . Growth retarants: effects on gibberellin biosyntyesis and other metabolic Pathways . Plant biology 51: 501-531 .

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional