

المستخلص Abstract

نفذت أربعة تجارب في حقول الشركة العامة للسكر في ميسان خلال العامين 2001 و2002 بهدف دراسة تأثير إضافة بعض منظمات النمو النباتية ومبيدات الأدغال والتداخل بينهما في صفات النمو والحاصل والنوعية لمحصول قصب السكر *Saccharum officinarum* L. ومكافحة الأدغال المرافقة . شملت معاملات التجربة الأولى إضافة منظمات النمو ethephon ، GA3 ، daminozider ، mepiquat chloride ، fluazifop ، - butyl ، 2,4 -D ، mefluidide ، glyphosate بتركيز مختلفة في بداية مرحلة التفرعات لمحصول قصب السكر ، في حين شملت معاملات التجربة الثانية إضافة نفس منظمات النمو وتراكيزها في بداية مرحلة النضج . ولغرض تحديد افضل المبيدات في مكافحة الأدغال أو إعاقة نموها فقد تم تنفيذ تجربة ثالثة شملت المعاملات بالمبيدات bentazon ، paraquat ، glyphosate ، bentazon M ، fluazifop - butyl . وبعد تحديد افضل منظمات النمو وتراكيزها وموعد إضافتها في التجريبتين الأولى والثانية ومبيدات الأدغال المناسبة في التجربة الثالثة فقد تم تنفيذ تجربة رابعة لتحديد مدى تأثير التداخل البيولوجي بين هذه المركبات في رفع كفاءة مكافحة الأدغال وزيادة حاصل السيقان والسكر للمحصول . طبقت التجارب الثلاثة الأولى باستعمال تصميم القطاعات العشوائية الكاملة RCBD بثلاث مكررات في حين طبقت التجربة الرابعة وفق تصميم الألواح المنشقة split - plot design بثلاث مكررات إذ شكلت مبيدات الأدغال glyphosate ، paraquat ، fluazifop - butyl ، bentazon و Chevalier المعاملات الرئيسية بينما شكلت منظمات النمو النباتية ethephon ، mefluidide ، GA3 ، glyphosate ، 2,4 -D ، المعاملات الثانوية إضافة إلى معاملة المقارنة .

أظهرت نتائج الدراسة ما يلي :-

١. أدى إضافة 200 ملغم/لتر mefluidide أو 2000 ملغم/لتر ethephon عند بداية مرحلة التفرعات لمحصول قصب السكر إلى انخفاض ارتفاع النباتات وزيادة عدد التفرعات وقطر السيقان وعدد السيقان القابلة للاستخلاص وحاصل السيقان وحاصل السكر . بينما أدى إضافة 400 ملغم/لتر GA3 ، 100 ملغم/لتر glyphosate و 100 ملغم/لتر 2,4-D إلى زيادة ارتفاع النباتات وتقليل عدد التفرعات وقطر وحاصل السيقان وحاصل السكر .

2 . إن إضافة منظمات النمو 200 ملغم/لتر mefluidide أو 2000 ملغم/لتر ethephon عند بداية مرحلة النضج أدى إلى خفض ارتفاع النباتات وقطر السيقان وعدد السيقان القابل للاستخلاص ونقاوة العصير وحاصل السكر ، بينما أدى إضافة 400 ملغم/لتر GA3 أو 100 ملغم/لتر glyphosate أو 100 ملغم/لتر 2,4-D إلى زيادة ارتفاع النباتات وحاصل السيقان وحاصل السكر .

3 . سجلت المبيدات paraquat أو glyphosate أو fluazifop – butyl أقل كثافة نباتية للأدغال إذ بلغت 35.66 ، 48.66 و 59.33 نبات/م² محققة نسبة مكافحة بلغت 58.0 ، 42.7 و 30.1 % على التوالي مما انعكس ذلك في زيادة حاصل السيقان وحاصل السكر للمحصول .

4 . أظهرت نتائج التداخل البيولوجي بين منظمات النمو ومبيدات الأدغال إن إضافة منظم النمو mefluidide مع مبيد glyphosate قد زاد من حساسية الأدغال للمبيدات إذ سجلت هذه المعاملة أقل كثافة لنباتات الأدغال بلغت 13.0 نبات/م² محققة نسبة مكافحة بلغت 84 % قياسا بمعاملة إضافة المبيد لوحده الذي سجل كثافة نباتية للأدغال بلغت 44.3 نبات/م² ونسبة مكافحة 45.4 % كذلك انعكاس هذا التداخل في تسجيل أعلى حاصل للسيقان بلغ 58.0 طن/هكتار محققا نسبة زيادة بلغت 47.4 % قياسا بمعاملة المقارنة التي سجلت 39.32 طن/هكتار أو المعاملة بمنظم النمو لوحده 46.07 طن/هكتار أو المعاملة بالمبيد لوحده 39.17 طن/هكتار ولم تختلف معاملة إضافة منظم النمو mefluidide مع مبيد glyphosate عن معاملة تداخل منظم النمو mefluidide مع المبيد paraquat أو fluazifop – butyl أو معاملة إضافة منظم النمو ethephon مع مبيد glyphosate . مع ذلك فقد سجلت معاملة إضافة منظم النمو GA3 مع مبيد glyphosate أعلى حاصل سكر بلغ 6.18 طن/هكتار محققة نسبة زيادة بلغت 68.8 % مع إنها لم تختلف معنويا عن معاملة إضافة منظم النمو GA3 مع مبيد paraquat مع fluazifop – butyl التي سجلت 5.84 و 5.69 طن/هكتار محققة نسبة زيادة 59.3 و 55.4 % على التوالي فهي أكثر تأثيرا من إضافة أي من المبيدات لوحدها والتي سجلت حاصل سكر بلغ 4.38 ، 4.62 و 4.33 طن/هكتار بنسبة زيادة بلغت 19.6 ، 26.2 و 18.3 % على التوالي .

نستنتج من هذه الدراسة ، إمكانية استعمال منظمات النمو النباتية مع مبيدات الأدغال الكيميائية في محصول قصب السكر ، لمقدرة تلك المركبات في التأثير بالنمو الخضري والحاصل والصفات النوعية للمحصول أو لكونها من المواد الفعالة التي أثرت بشكل كبير في نمو وحاصل نباتات قصب السكر ، من خلال زيادة حاصل السيقان ورفع نسبة السكر .

