

التحري عن التأثيرات المطفرة الناتجة عن استخدام بعض مبيدات الآفات بالطرق الأحيائية

محسن عبد جبار الموسوي * رافد عباس العيسى ** هدى عبد الرضا الهاشمي **

• كلية العلوم الطبية التطبيقية / جامعة كربلاء / ص. ب 1125 مدينة كربلاء
جمهورية العراق

e-mail: drmuhsin_jabar@yahoo.co.uk

** قسم علوم الحياة / كلية التربية / جامعة كربلاء / ص. ب 1125 مدينة كربلاء / جمهورية العراق

المقدمة

- يستورد العراق سنويا كميات كبيرة ومتعددة من أنواع المبيدات لمكافحة الآفات الزراعية
- وإن كثيرا من هذه المبيدات لها أضرار صحية جسيمة على صحة الإنسان مثل تشوهات الأجنة والأورام السرطانية والأمراض الوراثية
- لذا يجب الكشف عنها قبل الاستعمال بالاستفادة من أسرع الطرق المتبعة التي يمكن بواسطتها وقاية الإنسان والبيئة من سمومها

The Short-Term Bioassays•

THE POSSIBLE HEALTH HAZARDS of SOME INSECTICIDES, HERBICIDES & FUNGICIDES

1- potentially mutagenic

Mutagenesis is itself known precursor of carcinogenicity, teratogenicity and hundreds of genetic diseases.

2- Their Mutagenicity may affect the products out put and /or change some of their phenotypes.





THE MAIN OBJECTIVE OF THE SHORT-TERM BIOASSAYS

The identification of any DNA damage which is essential for the reduction in human exposures to potential carcinogens or mutagens.

THE INSECTICIDES, HERBICIDES & FUNGICIDES WHICH BEEN SCREENED FOR THEIR GENOTOXIC EFFECT IN THE BACTERIAL SYSTEM(AMES TEST)

(Carbamete) propamocarb HCl -1 ●

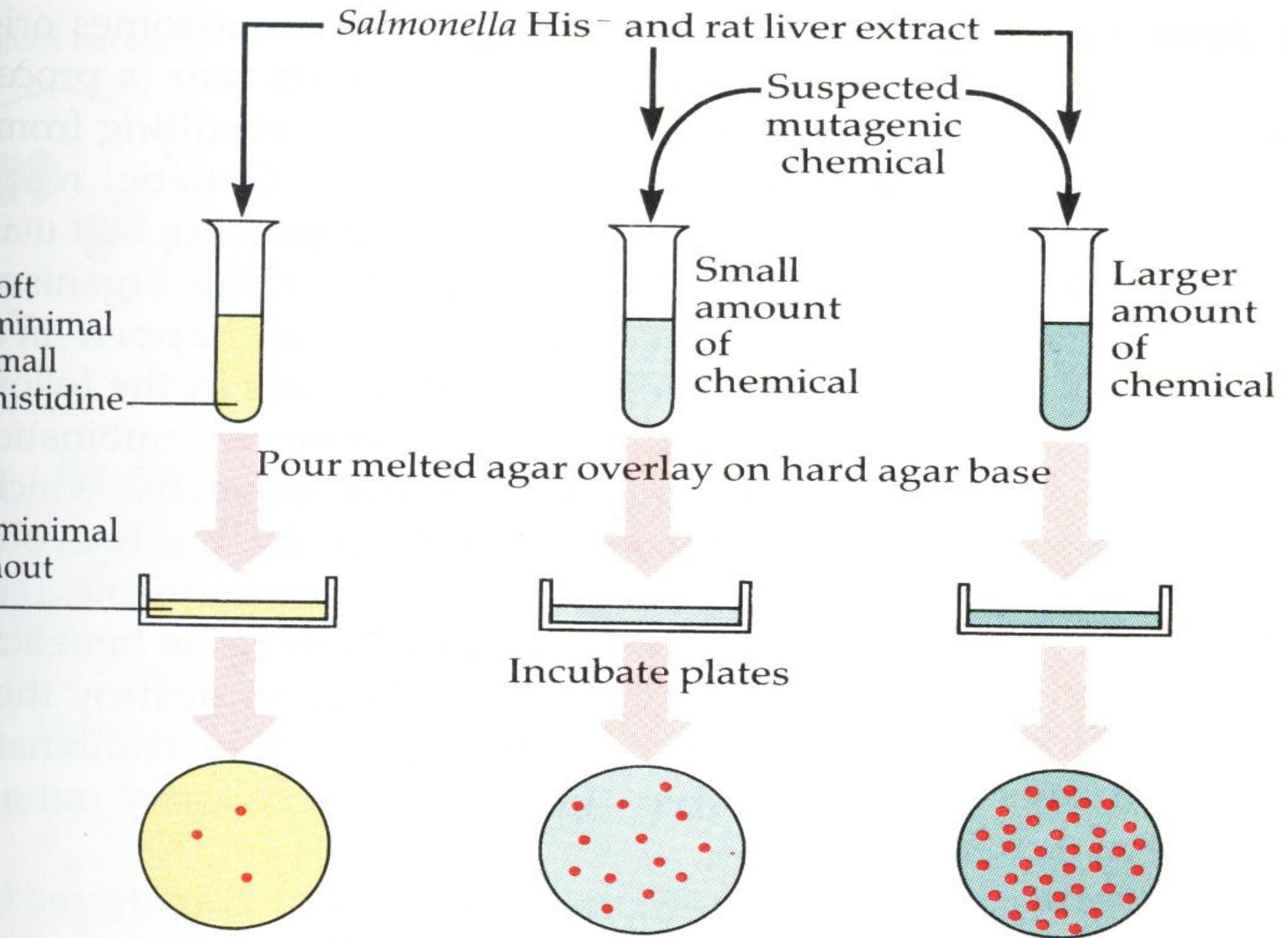
(Avestemic) abamectin-2 ●

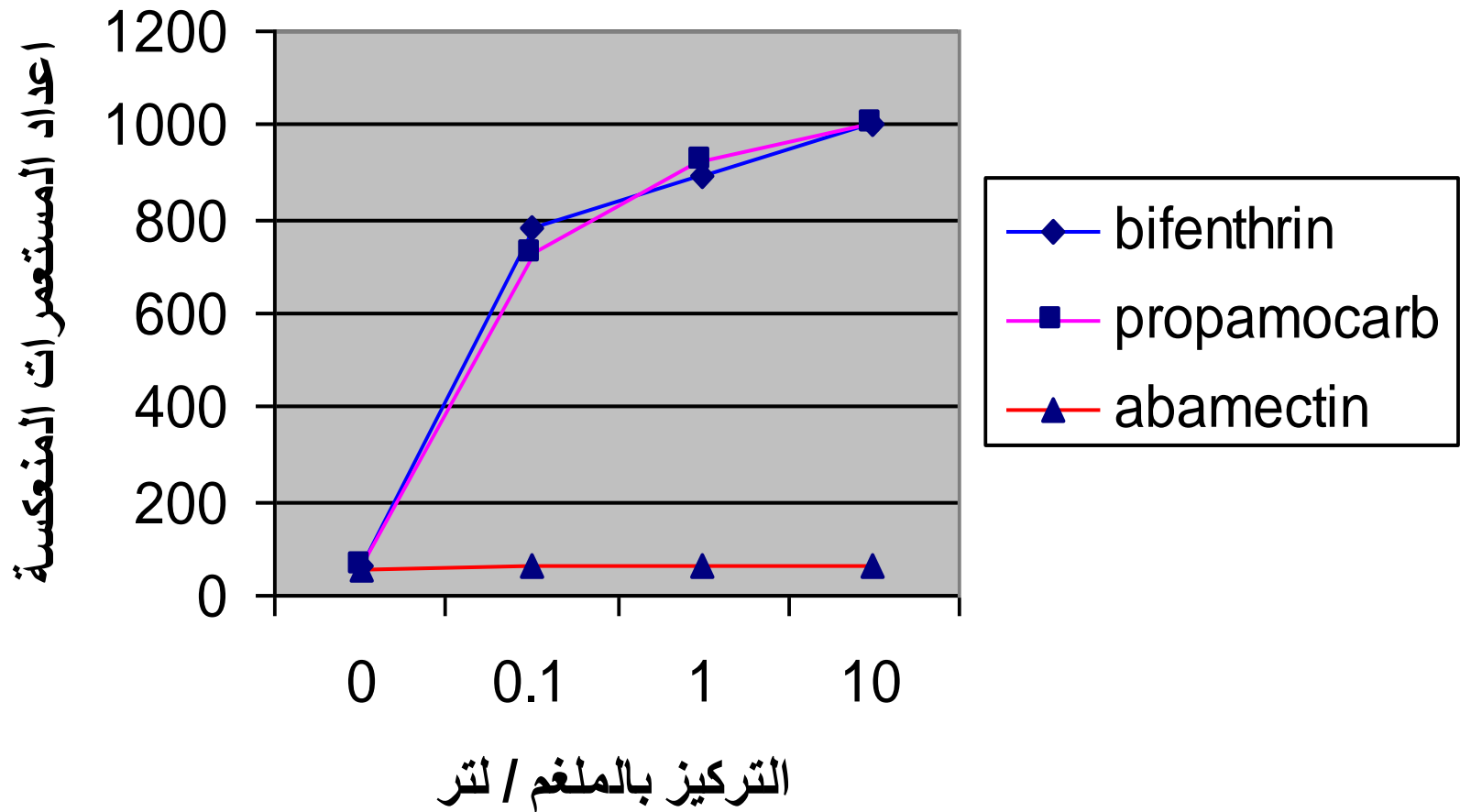
(Talstar) bifenthrin -3 ●

(Carbendazim)bavistin-4 ●

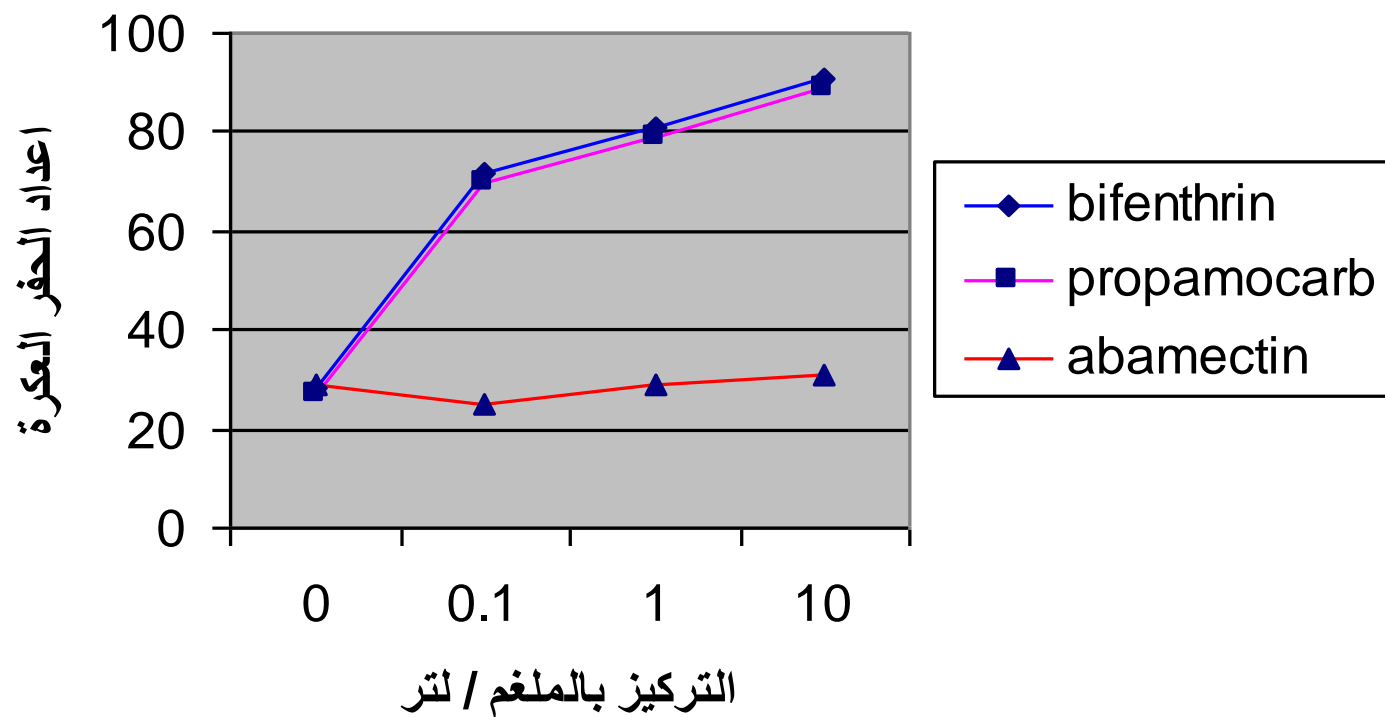
(Lanate) Methomyl-5 ●

(Conquest)acetempriide -6 ●

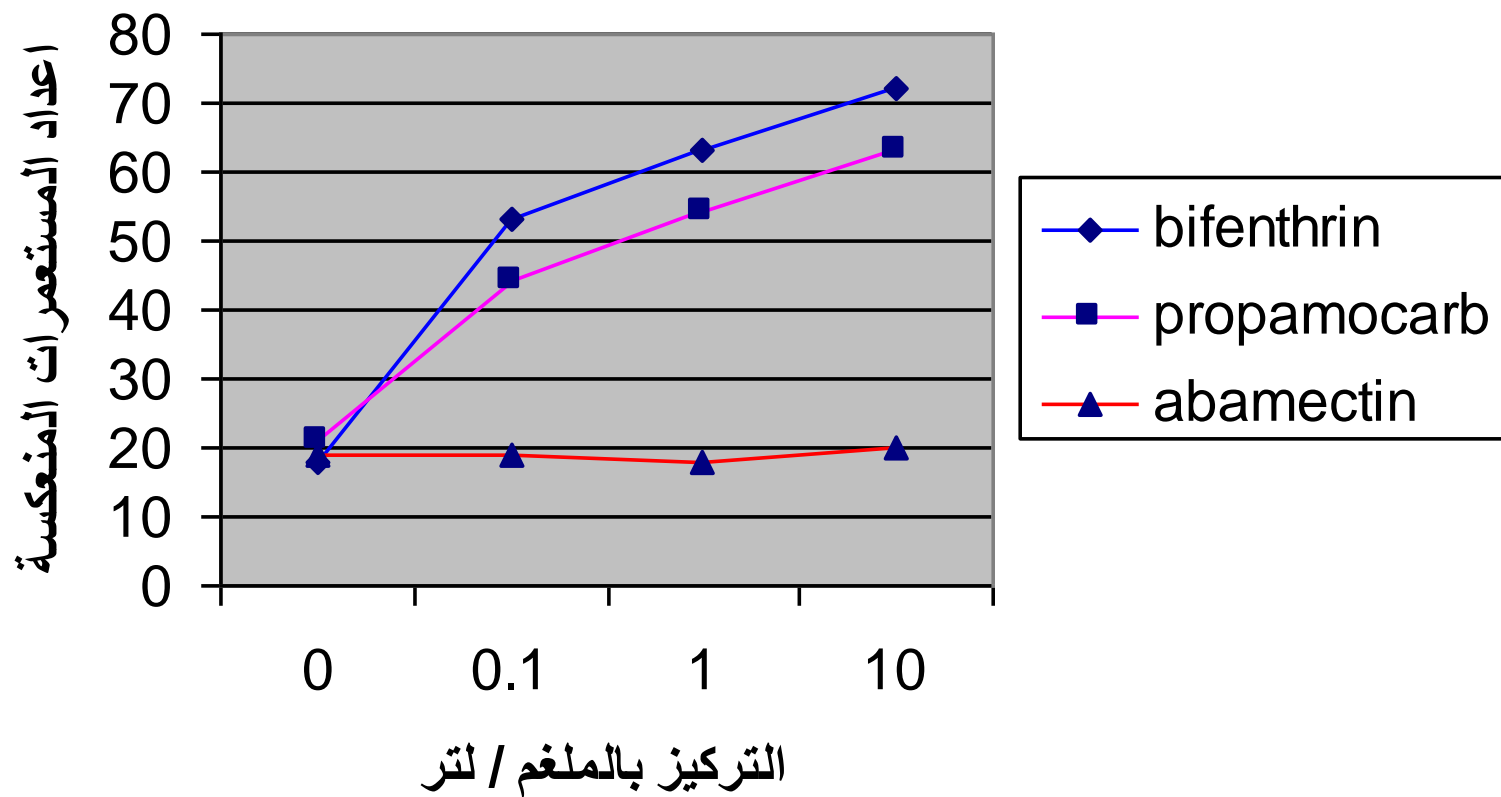




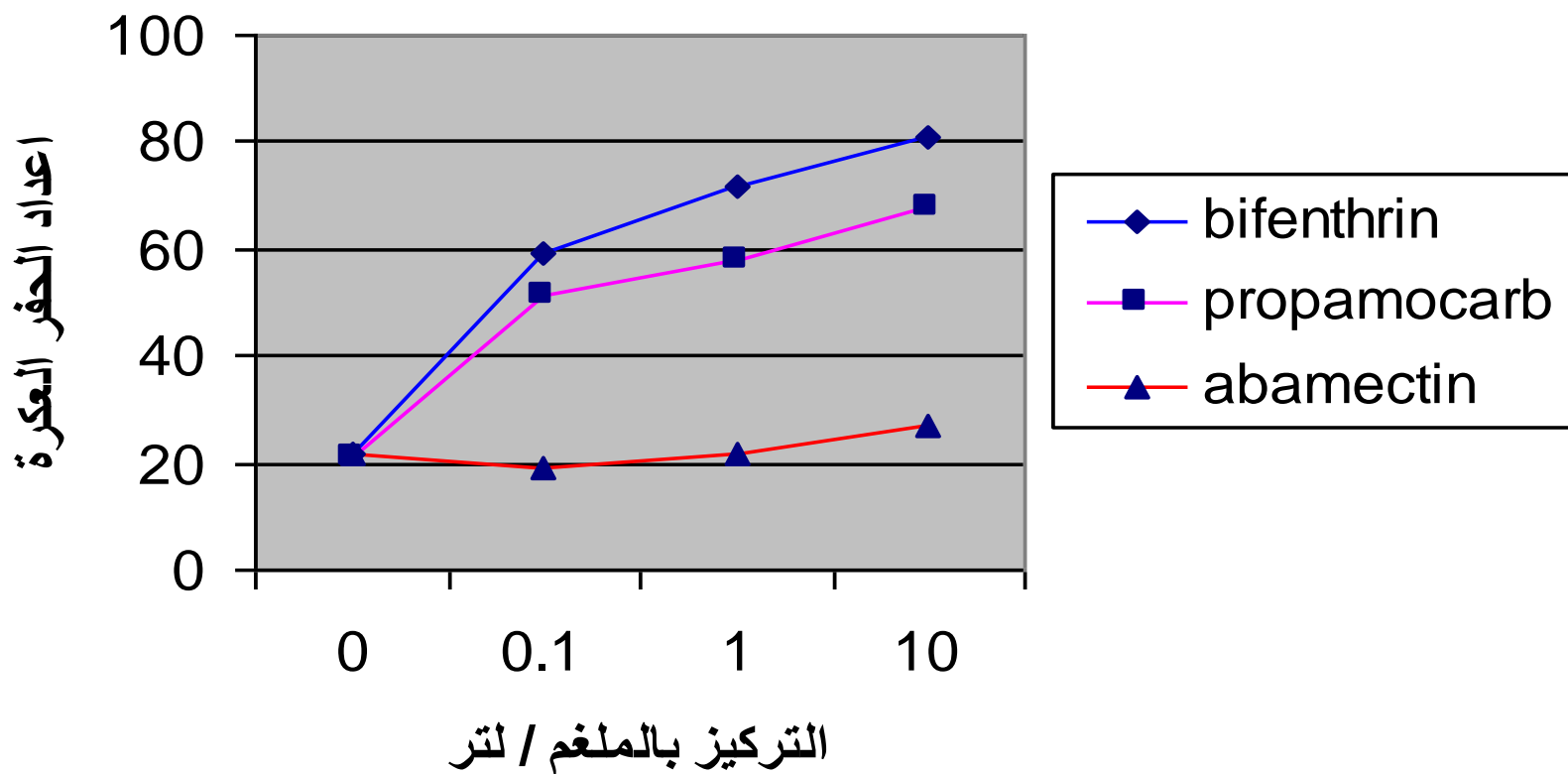
شكل (4) تأثير تركيز المبيدات الثلاثة في نمو سلالة
TA100 لبكتريا السالمونيلا بطريقة الاطباق المدمجة



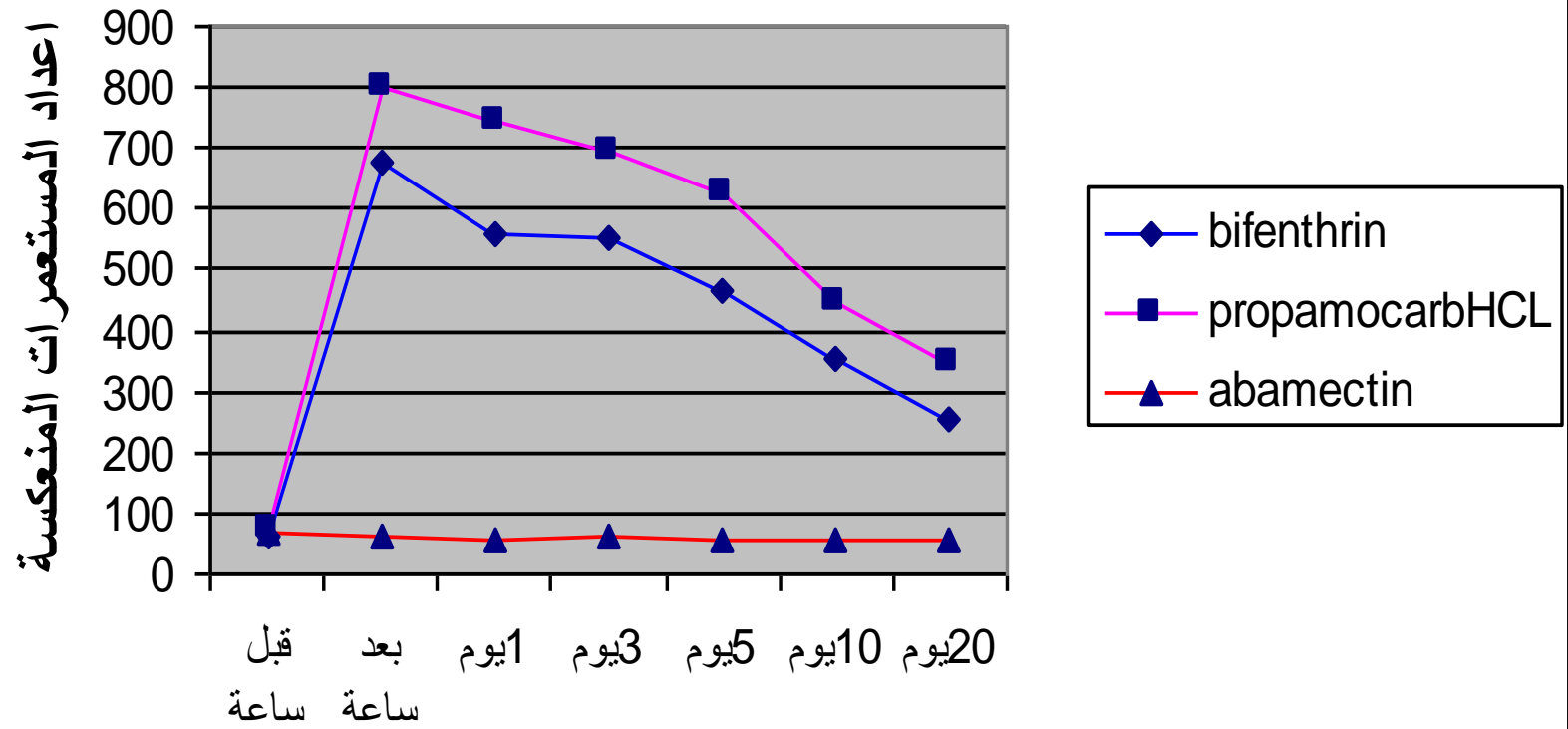
شكل (6) تأثير تركيز المبيدات الثلاثة في نمو سلالة TA100 لبكتريا السالمونيلا بطريقة التقلب



شكل (5) تأثير تركيز المبيدات الثلاثة في نمو سلالة
T A98 لبكتريا السالمونيلا بطريقة الاطباق المدمجة

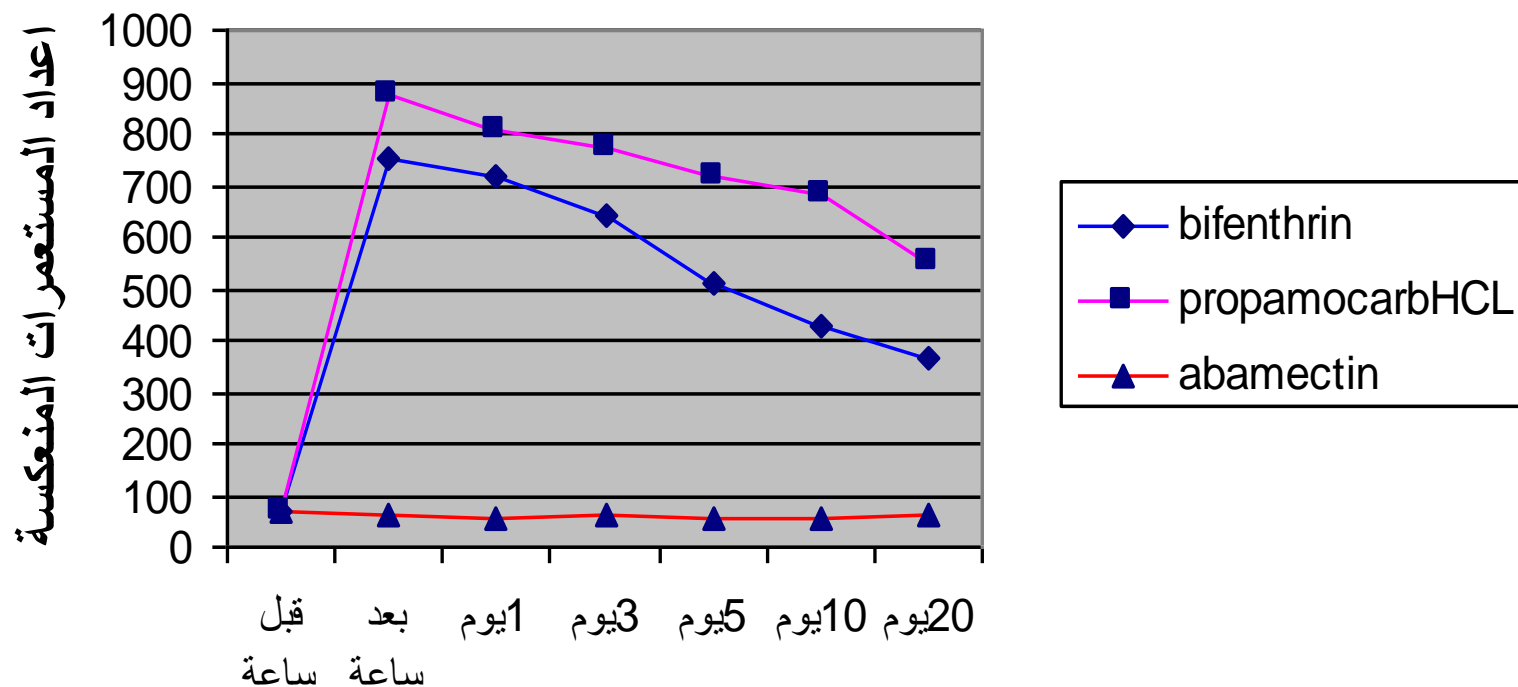


شكل (7) تأثير تركيز المبيدات الثلاثة في نمو سلالة
TA98 لبكتريا السالمونيلا بطريقة التقلب



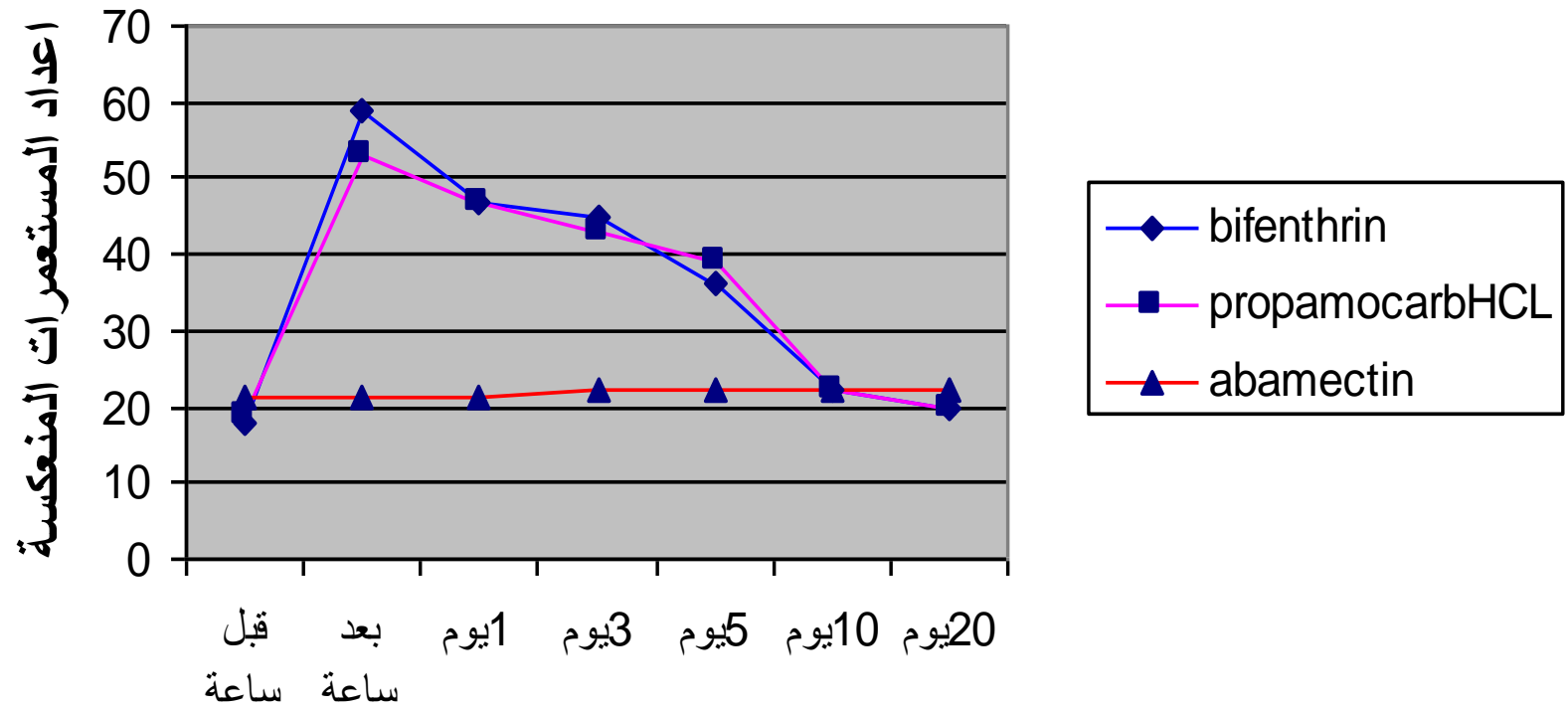
مراحل الجني

شكل (8) تأثير متبقي المبيدات الثلاثة في نمو سلالة TA100 لبكتريا
السالمونيللا في محصول الطماطة بطريقة الاطباق المدمجة



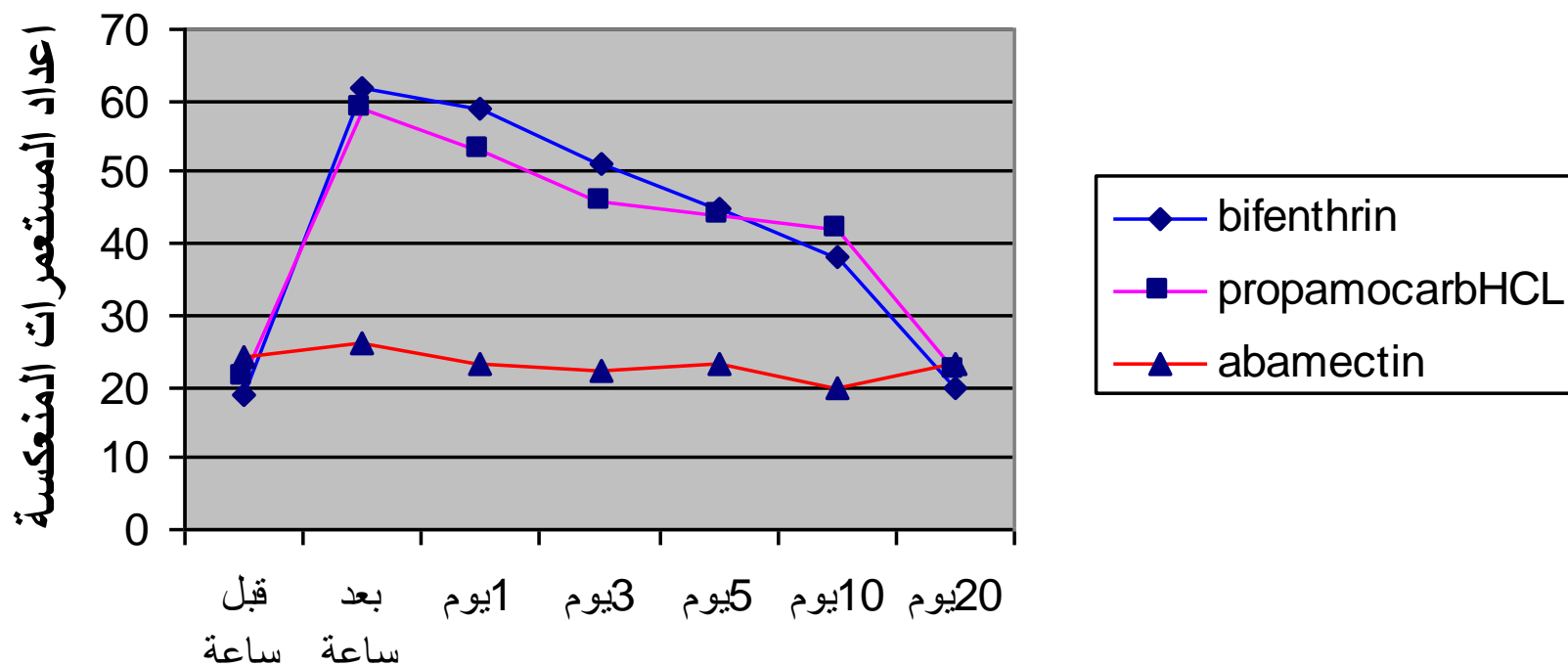
مراحل الجني

شكل (9) تأثير متبقي المبيدات الثلاثة في نمو سلالة TA100 لبكتريا
السالمونيللا في محصول الخيار بطريقة الاطباق المدمجة



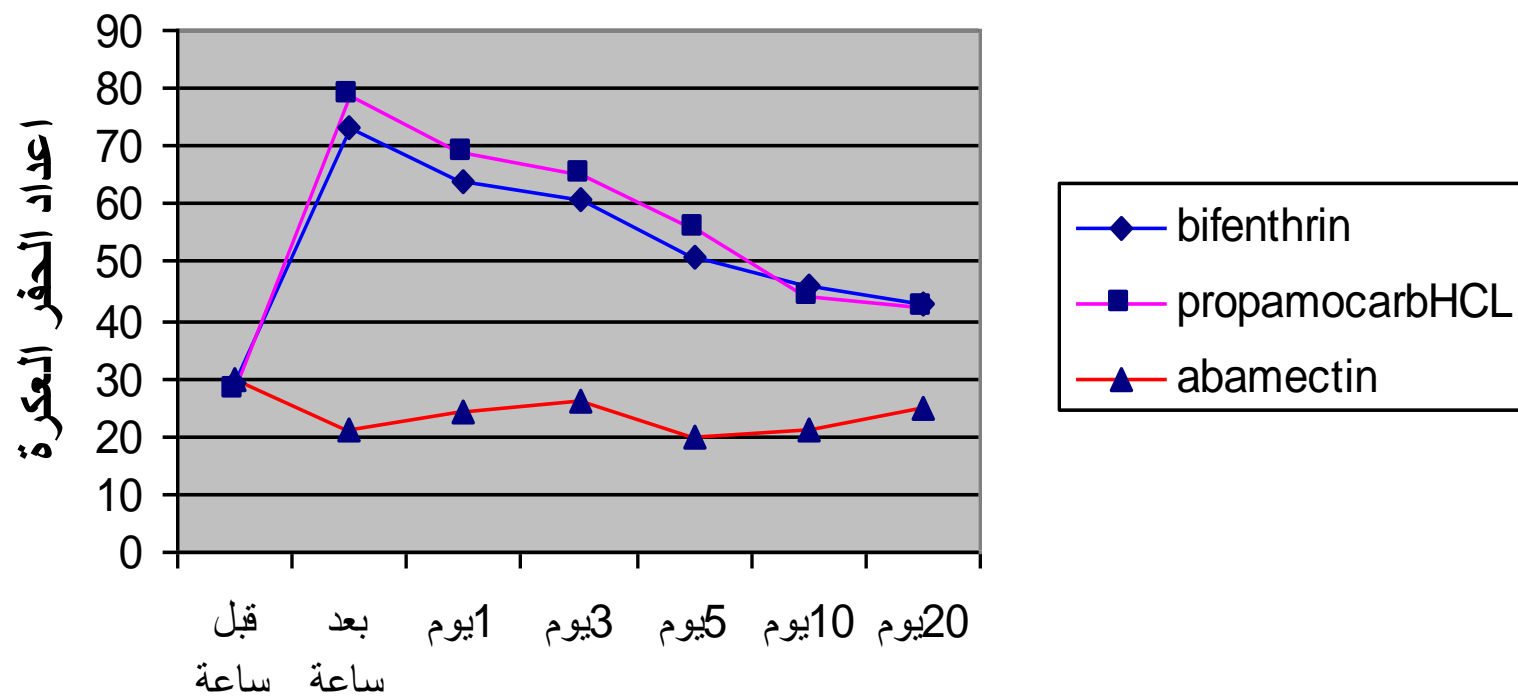
مراحل الجني

شكل (10) تأثير متبقي المبيدات الثلاثة في نمو سلالة TA98 لبكتريا
السالمونيللا في محصول الطماطة بطريقة الاطباق المدمجة



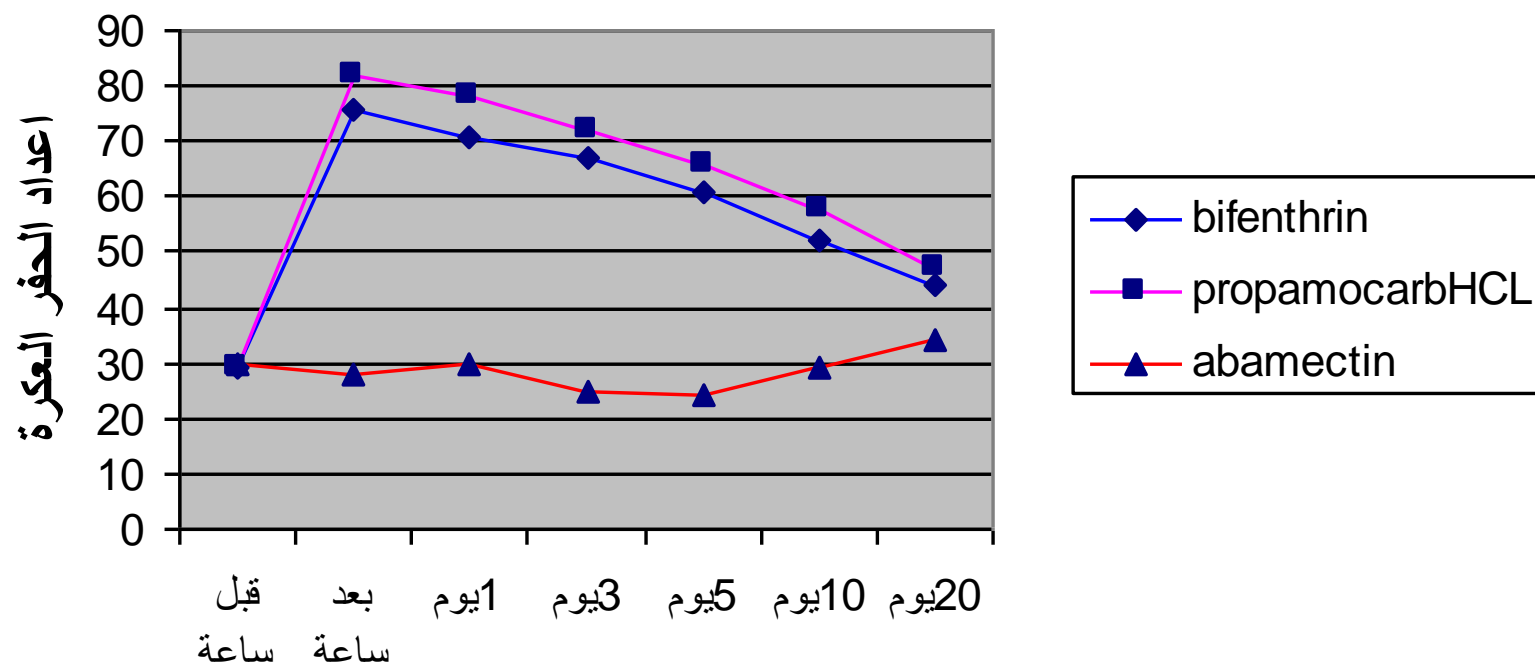
مراحل الجني

شكل (11) تأثير متبقي المبيدات الثلاثة في نمو سلالة TA98 لبكتريا
السالمونيللا في محصول الخيار بطريقة الاطباق المدمجة



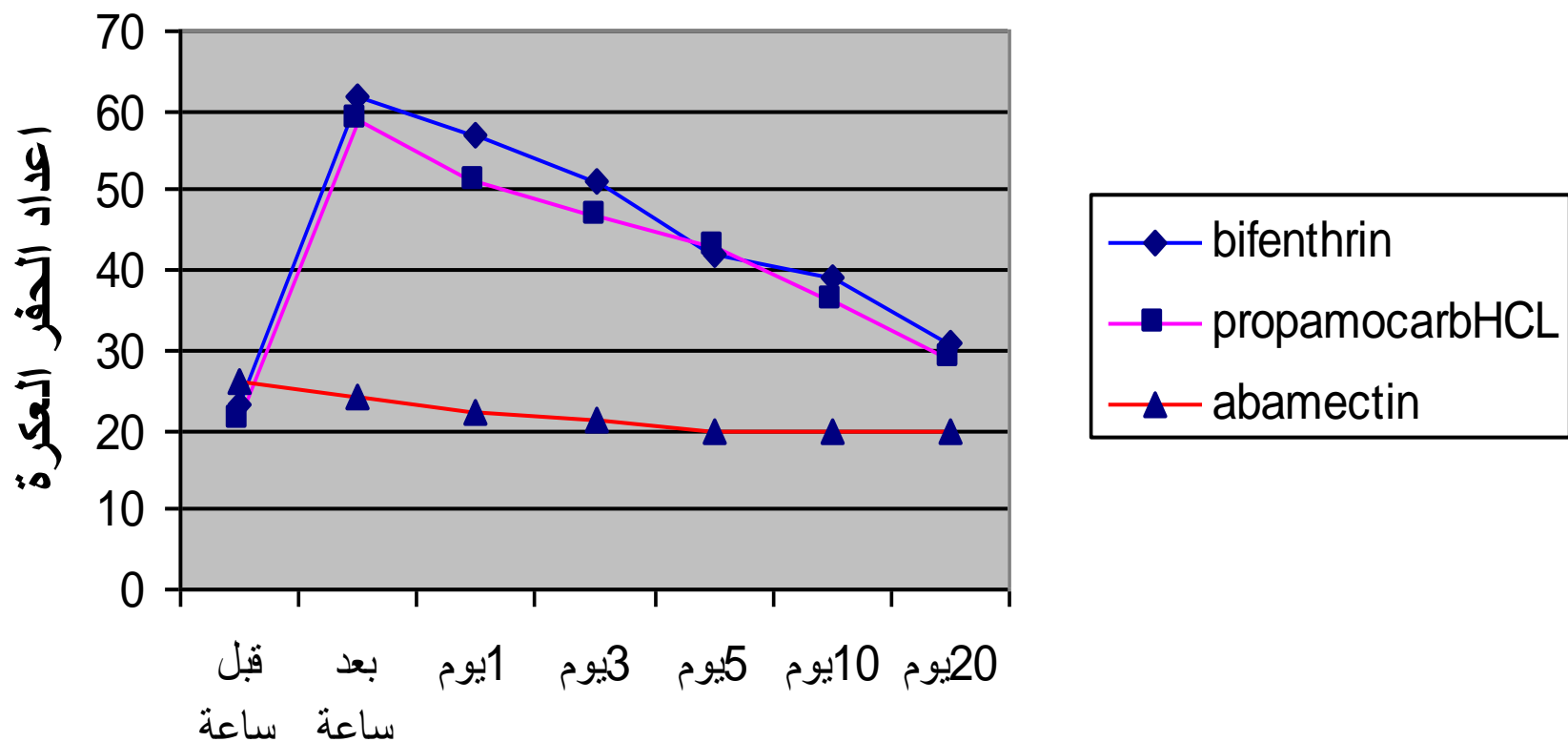
مراحل الجني

شكل (12) تأثير متبقي المبيدات الثلاثة في نمو سلالة TA100 لبكتريا
السالمونيللا في محصول الطماطة بطريقة التقليل



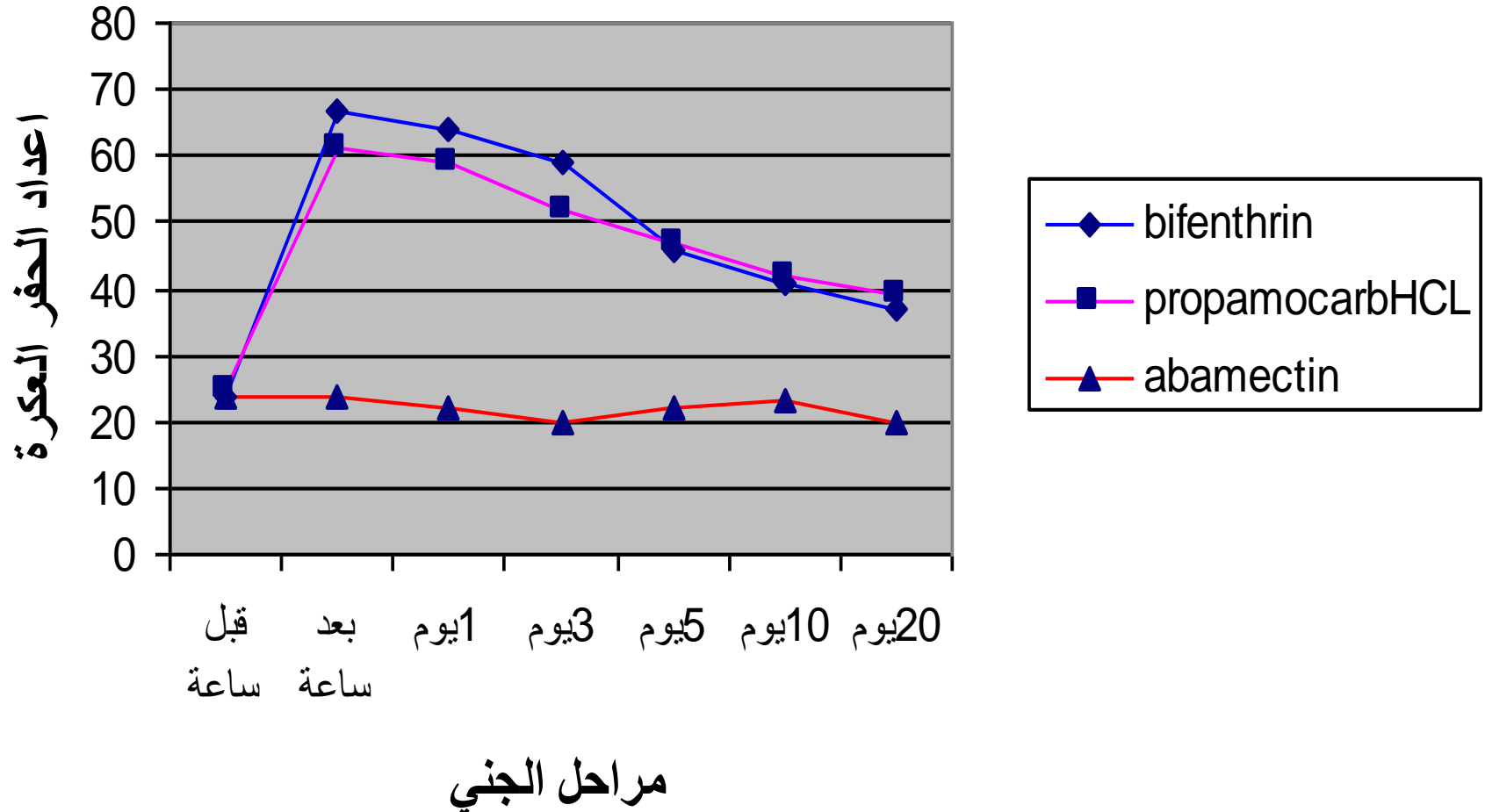
مراحل الجني

شكل (13) تأثير متبقي المبيدات الثلاثة في نمو سلالة TA100 لبكتريا السالمونيلا في محصول الخيار بطريقة التقليل



مراحل الجني

شكل (14) تأثير متبقي المبيدات الثلاثة في نمو سلالة TA98 لبكتريا
السالمونيللا في محصول الطماطة بطريقة التقلب



شكل (15) تاثير متبقي المبيدات الثلاثة في نمو سلالة TA98 لبكتريا
السالمونيللا في محصول الخيار بطريقة التقلب

الأستنتاج والتوصيات

- 1- يمكن الاعتماد على الطرق البيولوجية السريعة (Ames Test) في تقدير الأضرار الصحية المحتملة للمبيدات الزراعية.
- 2- متابعة البحث لتحليل المركبات الكيميائية للمبيدات الزراعية التجارية ذات التأثير التطفيري للتعرف على المادة الفعالة المسببة للتطهير.
- 3- العمل على تأكيد النتائج باستعمال نظم وطرق بيولوجية أخرى كنظام الخمائر (YEAST SYSTEM) وإضافة انزيمات كبد الفأر الى طريقة أيمز (AMES TEST) و استعمال الأنسجة الحية.
- 4- متابعة بحث ما تم تأكيده بالطرق البيولوجية السريعة باستعمال الحيوانات المختبرية المعروفة -اختصاراً- للوقت والتكاليف المالية.