

Prevalence and Control of the Cockroaches Pest in Residential area of Beghazi city

B. M. Al-Chalabi

**Department of Biology , College of Education Ibn Al-
Haitham , University of Baghdad**

Abstract

Focusing on the prevalence and control range of the cockroaches pest for one residential area in Benghazi city in Libya which was a compound called 7000 units in the Albadryia area, the total number of the flats were 305 distributed on 17 buildings. The residents of these flats were families of different nationalities with different education levels.

This study had been conducted from 20/3/2003 to 7/4/2003, 76 flats(random sample) were taken in this study, and about 84.2% of them were infested with the cockroaches. It was found that the German type of cockroaches were present in 87.5% of the infested flats, while the proportion of 12.5% were the American type.

The heaviest infestation of the cockroaches reached 78.1% in the kitchens, while the proportion was only 14.1% in the bathrooms of the infested flats, on the other hand the bedrooms and living rooms were not heavily infested. This study also showed that the waste disposal sites, which located near to 53% of the buildings and the unoccupied flats, which form 38.2 % of the total flats, were the main sources of cockroaches and from which they launched to infest the flats. About 95.3% of the residents used several types of insecticides to control the cockroaches, and about 43% of them preferred using boric acid to control this pest, which was highly effective insecticide.

مدى انتشار ومكافحة آفة الصراصير في منطقة سكنية بمدينة بنغازي

بديعة محمود الجبلي

قسم علوم الحياة، كلية التربية - ابن الهيثم، جامعة بغداد

الخلاصة

تركز هذه الدراسة على مدى انتشار آفة الصراصير والسيطرة عليها في إحدى المناطق السكنية لمدينة بنغازي في ليبيا التي تعرف بعمارات 7000 وحدة في حي البدرية. العدد الكلي للشقق 350 شقة موزعة على 17 عمارة ، و سكان هذه الشقق ذوي مستويات ثقافية مختلفة.

اجريت هذه الدراسة من 2003/3/20 الى 2003/4/7، حيث أخذت 76 شقة عينة عشوائية، وتبين 84,2% من هذه الشقق موبوءة بالصراصير، كما دلت الدراسة على ان 87,5% من الشقق موبوءة بالنوع الالمانى من الصراصير (*germanica Blatella*) وان نسبة 12,5 منها موبوءة بالنوع الأمريكى الكبير الحجم (*Periplanteta Americana*).

ودلت النتائج ان اعلى نسبة تواجد للصراصير بلغت 87,1% كانت في المطابخ، بينما كانت النسبة فقط 14,1% في حمامات الشقق ، ومن ناحية اخرى لم تكن غرف النوم وغرف المعيشة موبوءة بشكل كبير.

واظهرت الدراسة ان اماكن القاء النفايات القريبة لـ 53% من العمارات و كذلك الشقق الشاغرة التي تشكل 38,2% من العدد الكلي للشقق كانت المصادر الرئيسية لانتشار للصراصير ، و استعمل 95,3% من السكان انواع عديدة من المبيدات لمكافحة الصراصير ،من هؤلاء 43% يفضلون استعمال حمض البوريك الذي كان فعالا الى حد كبير.

المقدمة

تعيش الصراصير قريبا من الناس و في بيوتهم و المباني الاخرى حيث الدفء والرطوبة والغذاء ، لذلك تعد من اكثر الافات المعروفة و الشائعة ، فهي تبحث ليلا عن غذائها في المطابخ واماكن تخزين الغذاء وصناديق النفايات وتختبئ نهارا في الامكن الآمنة في الحمام ،بيوت الحيوانات ،الاجهزة المرئية والمسموعة وغيرها من الاجهزة الكهربائية ، وانايبب الصرف والبالوعات (1). وتتغذى الصراصير على جميع انواع الغذاء المستهلك من الانسان وتفضل المواد النشوية والسكرية (2).

تدخل الصراصير عادة الى البيوت عن طريق تواجدها في صناديق قناتي الشروبات، و اكياس البطاطا، والبصل، وعلب البيض وغيرها ، ويتم انتقالها لمسافات طويلة عن طريق الطائرات و البواخر او أي وسيلة نقل اخرى (1). وتنقل الصراصير الكائنات الدقيقة عند ملامستها واستهلاكها للمخلفات البشرية و الحيوانية ثم ملامستها للانسان وغذائه (2) تسبب الصراصير اضرارا تتجلى في المجالين الاقتصادي والصحي للانسان والحيوان، ففي المجال الاقتصادي تسبب تلوثا للاطعمة والمياه والاواني والاطباق عند ملامستها لها او تبرزها عليها ،و كذلك تطفلها على الاثاث و الملابس و الكتب مما يسبب تلفها، اما في المجال الصحي فهي تؤدي دورا في نقل بعض انواع البكتريا والرواشح والديدان الطفيلية المسببة لأمراض (3).

قد يصاب بعض الاشخاص بالحساسية عند تعرضهم لملامسة الصراصير ،اذ تظهر الحساسية على هيئة التهابات جلدية، حكة، وانتفاخ الاجفان وكذلك ازمات تنفسية خطيرة (1). أما الامراض الناجمة عن ملامسة الصراصير لجسم الانسان فأهمها فطريات الجلد و خراجات الطبقة المخاطية للعين ،كما أن فضلات الصراصير تسبب حساسية لبعض الاشخاص ،كما يؤدي التعرض للعبابها إلى الإصابة بدمل الصغير على البشرة (4).

أما مولدات الحساسية Allergens الموجودة في الصراصير فهي تحدثا اصابات الربو الشعبي Asthma للأشخاص الذين يتعرضون لغبار يحتوي على هذه المولدات الموجودة في بقايا وافرارات الصرصور الالمانى (*Blatella germanica*) (5). وتؤدي الصراصير في بعض الاحيان دورا في نقل الامراض المعدية مثل :الاسهال، والزحار، وحمى التيفوئيد، والكوليرا وكذلك بيوض الديدان الطفيلية (3).

تنتقل أنواع من الصراصير مثل الالمانى والامريكى والشرقى أمراض الكوليرا الاسيوية، وحمى المخ، والنخاع الشوكى، وفقر الدم، والدفتريا، والحمى المتموجة، وأمراض الغدد، والجمرة الخبيثة، والكزاز، والسل الرئوي(4). ويعتقد العلماء فى هونج كونج أن الصراصير تؤدي دورا فى نقل فيروس الكورونا المسبب لمرض الالتهاب الرئوي اللانمطي SARS، اذ عزلت كميات من هذا الفيروس من أجسامها (6). على الرغم من توافر أنواع مختلفة من المبيدات الحشرية شائعة الاستعمال للقضاء على الصراصير الا أنه لم يتم القضاء عليها بصورة تامة وذلك نظرا لتطورها مقاومة ضد بعض من هذه المبيدات (1).

أهداف البحث

- تقييم مدى انتشار الصراصير فى شقق العمارات السكنية بأحد أحياء مدينة بنغازي .
- تحديد الاماكن التي تغزوها الصراصير بكثرة داخل الشقق.
- معرفة طرائق مكافحة الصراصير و الاجراءات الوقائية المتبعة للقضاء عليها.
- معرفة المصادر التي تنطلق منها الصراصير لدخول الشقق السكنية.

العينات وطرائق البحث

يحتوي المجمع السكني الواقع بمنطقة البدرية من مدينة بنغازي على 17 عمارة فيها 305 شقة، من هذه العمارات 14 عمارة ذي 4 طوابق وفيها 224 شقة حيث يوجد بكل طابق 4 شقق، أما العمارات الثلاث المتبقية فهي ذو 7 طوابق وفيها 81 شقة بواقع 4 شقق فى كل طابق باستثناء الأراضى الذي يحتوي على 3 شقق. أخذت عينة عشوائية من كل عمارة سكنية وهي عبارة عن 25% من مجموع الشقق ليصل بذلك حجم العينة الى 77 شقة من مجموع الشقق، وقد أجريت الدراسة على 76 شقة من هذه الشقق، اذ ان احدى شقق العينة كانت شاغرة. أجريت الدراسة على الاسر المقيمة بشق المجمع السكني و استعملت الاستبيانات كأداة لجمع المعلومات عن موضوع الدراسة، اذ تم اعدادها وتوزيعها على العينة العشوائية

وسجلت الملاحظات حولها و استعين بنماذج توضيحية لبعض أنواع الصراصير التي عرضت على الاسر المقيمة بالشقق لتحديد أنواع الصراصير المنتشرة في شقق العمارات.

النتائج والمناقشة

أتضح من خلال مشاهدة المجمع السكني الواقع في منطقة البدرية أنه يتكون من نوعين من العمارات السكنية، 82% منها ذي أربعة طوابق و18% منها ذي سبعة طوابق شكل (1).

كما تبين من خلال معاينة هذه المنطقة السكنية أن هناك أكثر من مكان مكشوف لغرض رمي الفضلات والنفايات، فمن الشكل (2) يتضح أن نسبة 53% من العمارات قريبة من هذه الاماكن ونسبة 47% منها تعد بعيدة منها الى حد ما، اذ تتراكم هذه الفضلات لتشكل ملاذا ومأوى لمختلف أنواع الافات و من بينها الصراصير التي تتخذ من أماكن تجميع النفايات مصدرا للغذاء و مأوى تتطلق منه لتغزو مختلف المباني (3).

تبين نتائج فرز استمارات الاستبيان وجود شقق شاغرة (غير مسكونة) في طوابق العمارات ، حيث بلغت نسبة وجود شقة واحدة شاغرة في الطوابق لجميع العمارات السكنية 45% و مثل هذه النسبة لوجود شقتين شاغرتين، أما نسبة وجود ثلاث شقق شاغرة فقد بلغت 10% شكل (3). تشكل الشقق الشاغرة ملاذا امنا للصراصير تتطلق منه لغزو الشقق المجاورة و الطوابق الاخرى بحثا عن الغذاء (2).

يختلف نوع الاثاث الموجود داخل الشقق من حيث قدمه و حالته، اذ يبين الجدول (1) أن نسبة 67,1% من الاثاث قديم و نسبة 32,9% هو أثاث جديد، كما أن 69,7% من الاثاث الخشبي هو من النوع المكبوس، اذ تتغذى الصراصير على الاخشاب والاثاث بمختلف أنواعه، كما أنه يوفر لها الدفء اللازم لنموها وتكاثرها (3).

أما بالنسبة الى تواجد الصراصير في الشقق حسب فصول السنة فلقد دلت النتائج الواردة في الشكل (4) أن أعلى نسبة ظهور كانت في فصل الصيف، اذ بلغت النسبة 89,1% و أقل نسبة كانت في فصل الشتاء، اذ بلغت 1,5% فقط. يزداد تكاثر وانتشار الصراصير في فصل الصيف حيث تتوفر الظروف الملائمة من حرارة و رطوبة (3). و من خلال

النتائج تبين أن كثافة الصراصير تتزايد تدريجياً خلال فصل الربيع حتى تصل أقصاها في فصل الصيف، وتتناقص تدريجياً حتى تصل أدناها في فصل الشتاء، فنظراً لبرودة الطقس تضطر الحشرة لمقاومة هذه الظروف غير الملائمة باطالة مدة المراحل غير الناضجة وبذلك يقل تواجدها كحشرات كاملة (7).

توضح النتائج أيضاً أن نسبة 57,8% من الصراصير قد دخلت من الشقق المجاورة و نسبة 28,1% قد دخلت للشقق نزولاً من الطابق العلوي ونسبة 14,1% فقط قد دخلت مع المشتريات جدول (2). قد تنتقل الصراصير من مبنى إلى آخر إما مع الأثاث أو داخل الأجهزة الكهربائية والصناديق وعلب الغذاء الفارغة، وقد تزحف على الجدران لتنتقل من شقة إلى أخرى أو قد تطير من منزل إلى آخر لتغزو أماكن جديدة (3).

دلت النتائج أن نسبة 87,5% من هذه الصراصير هي من نوع الصرصور الألماني الصغير الحجم، الذي يتميز بسرعة تكاثره وقصر دورة حياته التي تتراوح من شهرين إلى ثلاث أشهر وهذا يسمح بتعاقب جيلين أو أكثر خلال السنة الواحدة (3)، ونسبة 12,5% هي من النوع الأمريكي الكبير الحجم في حين لم يكن هناك أي تواجد للصرصور الشرقي أو أية أنواع أخرى جدول (3). يوجد أكثر من 3500 نوع من الصراصير التي تختلف في شكلها الخارجي وأحجامها ودورة حياتها من نوع إلى آخر (1) تبين النتائج الواردة في الجدول (4) أن أعلى نسبة تواجد للصراصير 78,1% كانت في المطابخ وتصل هذه النسبة إلى 100% في مطابخ شقق الطابق الرابع للعمارات ذي سبعة طوابق، يلي ذلك نسبة 14,1% في الحمامات وذلك لمجموع الشقق، ولم يكن هناك أي تواجد بالنسبة إلى حمامات الطوابق الرابع والخامس والسادس للعمارات ذي سبعة طوابق.

بما أن أعلى نسبة تواجد للصراصير كانت في المطابخ فقد أظهرت النتائج الموضحة في شكل (5) أن أعلى نسبة 42,1% كانت في دواليب الأطباق لشقق العمارات ذي سبعة طوابق، بينما بلغت نسبة أماكن اختباء للصراصير في دواليب الأطباق ودواليب المغاسل 33,3% في العمارات ذي أربعة طوابق. يعد المطبخ من أكثر الأماكن التي تغزوها الصراصير ولاسيما النوع الألماني، حيث تختبئ تحت المغاسل وفي الفراغات بين المغاسل والجدران ودواليب الأطباق وخلف الثلاجات وأينما تتوافر الرطوبة والدفء والغذاء (3).

في محاولة من السكان الشقق للتخلص من هذه الافة المزعجة ، لجأ 95,3% منهم الى استعمال المبيدات الحشرية في مكافحتها شكل(6) ، واستعمل 60,7% من سكاني الشقق المبيدات الحشرية في صورة مسحوق، وذلك لسهولة استخدامها ولامكانية وضعها بالقرب من الأسلاك الكهربائية ، في حين استعمل 13,1% منهم المبيدات الحشرية السائلة و استعمل 26,2% منهم المبيدات الحشرية في صورة رذاذ شكل(7) .

دلت النتائج في شكل (8) على عودة الصراصير للظهور مرة أخرى بعد المكافحة في 95% من شقق العمارات ، وتكون العودة في الظهور بأعداد قليلة في 84,5% من هذه الشقق.

استنادا على آراء السكان حول فاعلية بعض المبيدات المستعملة في المكافحة، تبين من الجدول (5) أن أعلى نسبة فاعلية حققها حمض البوريك ، اذ يعتبر من المبيدات غير العضوية المنخفضة السمية للحيوانات ذي الدم الحار التي تسبب قتل الصراصير نتيجة لفقدان الماء من الجسم (3)، يليه الديازيفال بنسبة 18%، فاللاكتليك بنسبة 10%، ثم البايجون بنسبة 9%.

تتفاوت المبيدات الحشرية في فاعليتها من حيث القضاء على الصراصير فمنها ما هو ذو مفعول سريع ومنها ما هو ذو مفعول بطيء، وتختلف في الية تأثيرها في الصراصير أيضا فمنها ما يؤثر في الجهاز العصبي و منها ما يؤثر في توازن سوائل الجسم (6).

تسعى الدول التي تهتم بأمور الصحة العامة لاسيما في المدن الكبيرة والاحياء الفقيرة المزدحمة السكان الى وضع برامج طويلة لهذه الافة ، وعلى سبيل المثال لا الحصر أقرت الحكومة الصينية تشكيل حملة مكافحة للصراصير في العاصمة بكين في كانون / ديسمبر 2000 ف وكشفت ان نسبة 87% من المطاعم والفنادق، و88% من العيادات و المستشفيات، و75% من المنازل تنتشر فيها الصراصير، وأوصت اللجنة بالتعاون مع لجان أخرى بوضع المبيدات الحشرية أينما تتوافر الصراصير وألقت محاضرات تثقيفية عن سبل مكافحة هذه الافة (12).

الاستنتاجات

استنتج من هذه الدراسة أن الصراصير تنتشر في عدد كبير من شقق عمارات المجمع السكني ، وهي تتوافر أينما تتوافر الرطوبة و الدفء والغذاء ولاسيما في المطابخ ، حيث نجدها حول المغاسل وداخل دواليب الاطباق وقد تتوافر في الحمامات وبقية أجزاء الشقق مختبئة في أطر الابواب والنوافذ وفي الاثاث القديم ولاسيما الخشبي المكبوس منه. وتبين أن الصراصير الموجودة في شقق العمارات هي في الغالب من النوع الالماني (الصغير الحجم) الذي يتميز بسرعة تكاثره وانتشاره، وتزداد كثافة هذه الصراصير خلال فصل الصيف على الرغم من استخدام المبيدات الحشرية المختلفة لمكافحتها ، حيث تعد أماكن رمي الفضلات المكشوفة والقريبة من بعض العمارات وكذلك الشقق الشاغرة في بعض الطوابق من المصادر الرئيسة التي تتخذها الصراصير مأوى تنطلق منه لتغزو شقق العمارات مرارا ، مما حدا ببعض السكان لتكرار عملية المكافحة، ويعد مسحوق حمض البوريك ومحلول الديازيفال من اكثر المبيدات المستعملة فاعلية وأمانا للبيئة.

التوصيات

نظرا لطبيعة الصراصير وانتشارها الواسع فان مكافحتها لا تكون فعالة الا بتكاتف جهود كل الاطراف المتضررة من جهة والجهات المعنية بحماية البيئة من جهة أخرى وذلك باتباع الآتي :

- قيام الجهات المتخصصة بتوفير أوعية خاصة لتجميع القمامة مزودة بأغطية محكمة الاغلاق ويتم تفريغها دوريا ، وازالة النفايات المتراكمة في المجمعات السكنية .
- يجب حفظ الغذاء في أوعية محكمة الاغلاق في دواليب مزودة بشريط منخلي Screen أو في الثلاجة.
- يجب التثبت من خلو البقالة والملابس المعدة للغسيل وصناديق البيض والاثاث من الصراصير قبل ادخالها الى المبنى ، ويجب أن تسد فتحات مصارف المياه وأنابيب المجاري وأسلاك الكهرباء وكذلك سد الشقوق والفراغات التي توجد بالارضيات وبأطر الابواب والنوافذ.

4- استعمال المبيدات المناسبة من حيث الفاعلية والسمية في مكافحة الصراصير التي منها ما هو في صورة محلول ، مثل: الديازينون ، الديازيفال ، الاكتليك ، ومنها ما هو في شكل مسحوق مثل: حمض البوريك ، الفاكرون .

شكر وتقدير

يود الباحث ان يتقدم بالشكر والعرفان للانسة هناء علي عبد السلام (الاخصائية بعلم البيئة) في مدينة بنغازي للجهود المبذولة والمساعدة التي قدمتها.

المصادر

1. Service, M. W.(1980). A Guide of Medical Entomology,- Macmillan Press Ltd, London, 150-196.
2. Harwood, R.F. and James, M.T. (1979).Entomology in Human and Animal Health 7th ed., Macmillan Publishing Co., New York, 102-110.
3. جرجيس، سالم جميل. وأمين ، عادل حسن . (1987). الحشرات الطبية والبيطرية، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، بغداد ، 11-25.
4. عزوز، مفتاح. أبو بكر ،خليل. و هدية ، سعد. و الرابطي ، عبد القادر . و ادريس ، منجي. وعميش ، منيرة (2001). دليل مكافحة الحشرات والحيوانات الضارة ، الشركة العامة للورق والطباعة بنغازي. 7-29.
5. Lewis, S.A; Weiss, S.T.; Thomas, A. E.; Burge, H. and Gold, D. R. (2002). *Am.J. Resp. Crit Care Med*,165:962-965.
6. Rozenaal, J. A. (1997).Vector Control Methods for Use by Community and Individuals,WHO, Geneva 288-300.
7. Park, J. E. (1991). Park's Text Book of Preventive and Social Medicine 13th ed., M/S Banarsidas Bhanot, India, 408-426.
8. <http://www.thaivisa.com>.

جدول (1) قدم وحداثة الأثاث الموجود في الشقق

الاثاث	ذو الاربع طوابق		ذو السبع طوابق		المجموع الكلي	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%
قديم	38	67,9	13	65	51	67,1
جديد	18	32,1	7	35	25	23,9
المجموع الكلي	56	100	20	100	76	100

جدول (2) النسب المئوية لطريقة دخول الصراصير للشقق في طوابق العمارات

طريقة الدخول	الطوابق							المجموع الكلي
	الارضى	الاول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	
	%	%	%	%	%	%	%	
من الشقق المجاورة	50	50	50	69,2	100	66,7	100	57,8
من الطابق العلوي	42,9	37,5	35,7	0	0	33,3	0	28,1
مع المشتركات	7,1	12,5	14,3	30,8	0	0	0	14,1
المجموع الكلي	100	100	100	100	100	100	100	100

جدول (3) أنواع الصراصير المتوافرة في شقق العمارات

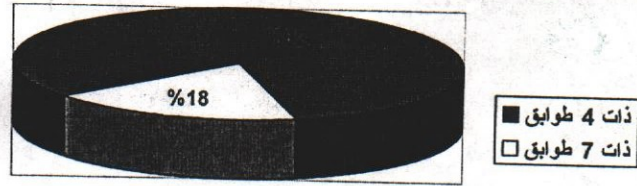
نوع الصرصور	الشقق	
	العدد	%
الالمانى (الصغير)	86	87,5
الشرقى (المتوسط)	-	0
الامريكى (الكبير)	8	12,5
أخرى	-	0

جدول (4) النسب المئوية للاماكن التي تتوافر فيها الصراصير بكثرة داخل الشقق

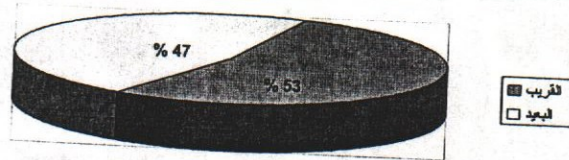
المكان	التوابق							المجموع الكلي
	الارضى	الاول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	
	%	%	%	%	%	%	%	
المطبخ	85,7	75	78,6	76,9	100	66,7	50	78,1
الصاله	0	6,3	0	7,7	0	0	0	3,1
غرفة النوم	0	0	7,1	0	0	33,3	50	4,7
الحمام	14,3	18,7	14,3	15,4	0	0	0	14,1
المجموع الكلي	100	100	100	100	100	100	100	100

جدول (5) النسب المئوية لنوع المبيدات المفضلة لدى ساكني العمارات في مكافحة الصراصير

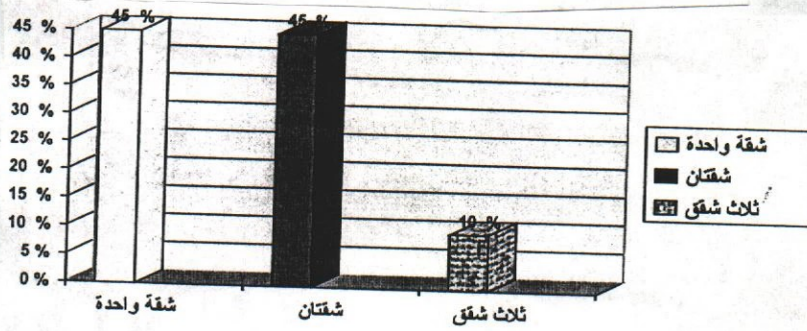
المبيد	%
حمض البوريك	43
ديازيفال	18
اكتيلك	10
بايجون	9
فاكرون	8
ريد	8
سوبرراجون	1
بف باف	1
رتربتون	1
باتريوت	1



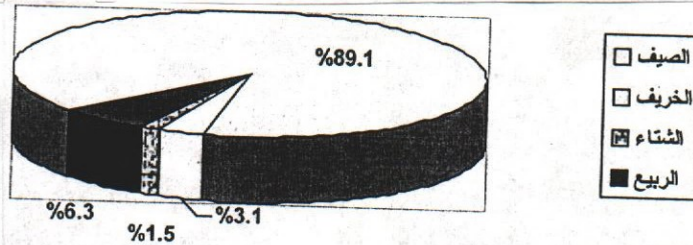
شكل (1) توزيع العمارات حسب عدد الطوابق



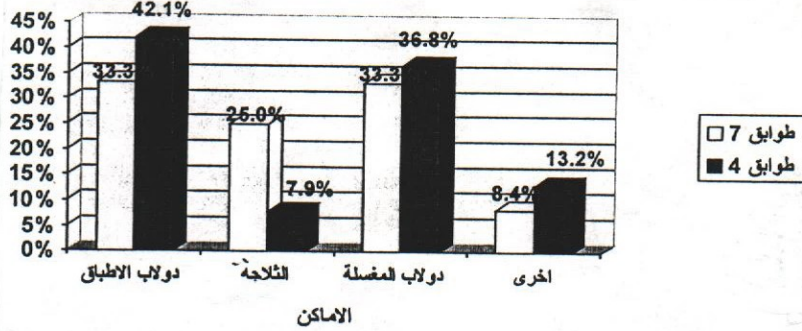
شكل (2) توزيع العمارات حسب قربها من مكان رمى الفضلات



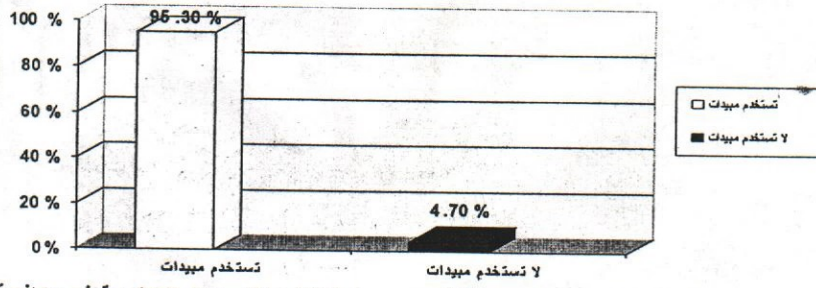
شكل (3) النسب المئوية لعدد الشقق الشاغرة في الطابق الواحد للعمارات



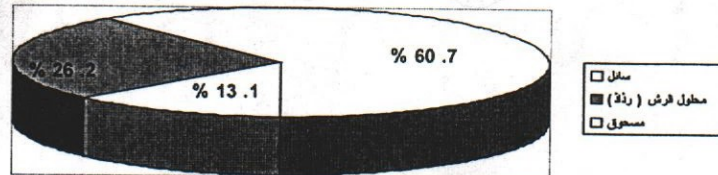
شكل (4) نسبة تواجد المصارير في الشقق حسب فصول السنة



شكل (5) اماكن اختباء الصراصير في مطبخ الشقق



شكل (6) توزيع الشقق حسب استخدام المبيدات الحشرية في مكافحة الصراصير



شكل (7) انواع المبيدات الحشرية المستخدمة في مكافحة الصراصير في الشقق



شكل (8) توزيع الشقق حسب عودة ظهور الصراصير بعد المكافحة