

كفاءة مكافحة الجوية في العراق من وجهة نظر المسؤولين وزراع النخيل⁺
THE EFFICIENCY OF AIR CONTROL IN IRAQ FROM THE
OPINIONS OF THE OFFICIALS AND DATE PALM GROWERS

هدى شكر محمود النعيمي*

المستخلص :

أستهدف البحث التعرف على مستوى كفاءة المكافحة الجوية في العراق لمكافحة حشرة دوباس النخيل لعام 2000 من وجهة نظر المسؤولين في البرنامج المركزي للمكافحة وزراع النخيل من خلال المقارنة بين آراء زراع النخيل والمسؤولين بمستوى كفاءة المكافحة الجوية لعام 2000 والموعد الذي جرت فيه المكافحة الجوية والموعد الفضلى للمكافحة والطريقة المفضلة في المكافحة والمكافحة باستخدام الطرق البديلة . وقد حدد موقع إجراء البحث في محافظة بغداد بجميع دوائرها الزراعية فيما عدا دائرتي زراعة (أبي غريب) و (الوحدة) لعدم شمولها في المكافحة الجوية . ضم مجتمع البحث المسؤولين في البرنامج المركزي للمكافحة الجوية والبالغ عددهم (10) مسؤولين أما مجتمع زراع النخيل فقد بلغ (1817) مزارعاً ..أخذت منهم عينة عشوائية طبقية بنسبة 10% وبواقع (183) مزارعاً وتم جمع المعلومات بواسطة أستمارة الأستبيان وبطريقة المقابلة الشخصية . أما نتائج البحث فقد أظهرت عدم وجود فرق معنوي ذي دلالة أحصائية بين آراء زراع النخيل وآراء المسؤولين في البرنامج المركزي للمكافحة الجوية أي ان جميع آراء زراع النخيل كانت متفقة مع آراء المسؤولين في البرنامج المركزي للمكافحة بمستوى كفاءة المكافحة الجوية لعام . 2000 يوحي البحث بضرورة إقامة ندوة إرشادية متخصصة في مكافحة حشرة دوباس النخيل للمسؤولين في البرنامج المركزي للمكافحة ومجتمع زراع النخيل من قبل الهيئة العامة لوقاية المزروعات مع الحث على استخدام تقنية حقن جذوع النخيل بتراكيز قليلة من مادة (الأكترا) بدلاً "من طريقة الرش بالطائرات للسيطرة على التلوث بالمبيدات الكيماوية وحفاظاً "على سلامة البيئة الريفية من الأصابة بحوادث التسمم عامة والأعداء الحيوية للآفات الزراعية من الأندثار خاصة .

Abstract

The research aims at finding out the efficiency level of air - control in Iraq in order to control the as dub bug of date palm for the year 2000 from the opinions of the officials in the central programme of control , and date palm grower through the comparison between the opinions of date palm growers and officials about the efficiency level of air - control for the year 2000 and the date which the air control occurred and the best time and way for control and the control by using substitutional methods .The research was carried out in Baghdad Governorate in all its agricultural offices except Abu - Ghreb and Wahda offices because they were not included in air control . The community of the research included the officials of the central programme for air control ,who were 10 , while the community of palm growers were about 1817 farmers .A random and ranked sample was taken in 10% from the growers of 183 growers . The

⁺ تاريخ استلام البحث ٢٠٠٤/٧/١٣ تاريخ قبول النشر ٢٠٠٥/١١/١٧

* مدرس مساعد / المعهد الطبي التقني / بغداد

data was collected through a questionnaire by and personal interviews .The results have shown no statistical differences among the date palms growers and officials opinions and the central programme of air control . The grower's opinions agree with the official's opinions on air control efficiency for the year 2000 .The research recommends establishing an instructional meeting specialized in dubas bug control for both officials and palm growers by the General for Instructional and Agricultural cooperation in accordance with Direction to the general committee for plant protection .Injecting date palm trunks with low concentration of actara material solution is recommended by this research instead of using the aircraft spraying to control contamination by chemical pesticides to protect the countryside environment from poisoning and to protect the bio – enemies of the pests .

المقدمة:

يعد النخيل مصدرا اساسيا من مصادر الدخل القومي للعراق , إذ تشكل التمور العراقية %60 من الصادرات الزراعية[١] وتمتد زراعة النخيل من الخط الوهمي الممتد من خانقين الى تكريت شمالا والى ساحل خليج البصرة جنوبا . [٢].

ونظرا لإصابة اغلب بساتين النخيل بحشرة الدوباس ,تتخذ سنويا خطة مكافحة حشرة دو باس النخيل رشا " بالطائرات وباستخدام المبيدات الحشرية حديثة الصنع كالسيديال (فنتويت) الذي يثبت نجاحه في عام 1999من قبل البرنامج المركزي لمكافحة حشرة الدوباس في الهيئة العامة لوقاية المزروعات وبالتعاون مع الهيئة العامة للإرشاد والتعاون الزراعي [٣] كما ثبتت فعالية خمسة مبيدات تجارية أخرى في مكافحة حشرة دوباس النخيل بأستخدام الرش الأرضي ..للفسائل والنخيل متوسطة العمر مثل مبيدات (التريفيد و الجيمثون والفنترثيون و السباركيل و الكلوربيرمرن [٤]وثبت أيضا نجاح مبيد الباسودين ديازينون) بفعاليته الأبادية لحشرة دو باس النخيل وبقلة سميته للكائنات الاخرى غير المستهدفة .[٥]

لقد وجد مان في عام 1966 ان حجم تلوث الهواء بالمبيدات بلغ (53.7)ملغم/م³ عند المعاملة بالطائرات بينما بلغ حجمه (12.5)ملغم/م³ عند المعاملة بالآلات الرش الأرضية [١] أي ان تلوث الهواء الذي يتسبب عن الطائرات يكون اكبر حجما من الذي تسببه الات الرش الارضية .وفي مقاطعة بوكاتان المكسيكية ونتيجة للاستخدام الواسع للمبيدات الحشرية من قبل المزارعين لعام 1995 وجدت بقايا المبيدات في المياه الجوفية والتي تعد المصدر الوحيد لمياه الشرب لسكان تلك المنطقة [٦]

وأوضحت التحاليل الكيماوية سابقا ان مقدار ما تحتفظ به التربة والنباتات من متبقيات المبيدات بعد يوم واحد من المعاملة يقدر بـ % (20 -10) من الكمية المستخدمة في المكافحة [٧] .أي ان المياه والتربة والنبات تحتفظ بمتبقيات المبيدات لفترة طويلة .وبناءا "على ذلك فأن تسرب أية كمية من المبيدات الحشرية في البيئة ومهما كانت ضئيلة جدا فهي تشكل مؤشرا واضحا للأضرار الجانبية للإنسان والحيوان والنبات والاحياء البرية الاخرى خاصة إذا استمر تسربها على مدى فترات زمنية طويلة , إذ أن متبقيات المبيدات تتجمع تدريجيا داخل جسم الإنسان بمرور الزمن إلى ان تصل الى المستوى الذي عنده تظهر أعراض الأضرار السمية [٨]...

ومن أجل تقليل الأضرار الجانبية للمبيدات فقد اقترحت إحدى الدراسات ضرورة أتباع الإبادة التامة للآفة لكونها

تمثل أفضل طريقة في تقليل الأضرار الجانبية للمبيدات [٩] واللجوء الى استخدام تقنية حقن جذوع النخيل بمادة (الاكتارا) بدلا " من استخدام طريقة الرش بالطائرات [١٠] . ولكن خلال تنفيذ خطة مكافحة الجوية لعام 2000 تم رصد مشكلتين اساسيتين : الأولى تتعلق بشكوى زراع النخيل بعدم جدوى المكافحة رغم صرف المبالغ الطائلة من قبل الدولة لتحقيق الهدف المطلوب وهذا يعود إما لعدم كفاءة المكافحة بالمبيدات الكيميائية او الرش غير الصحيح من قبل الطيارين مما يؤدي الى عدم تجانس عملية الرش مما يترك بقعا تسبب أنتشار الافة بعد وقت قريب . المشكلة الثانية تتعلق بالمسؤولين في البرنامج المركزي لمكافحة دوباس النخيل في امتلاكهم للخبرة المعرفية في الأحتياجات اللازمة لأنجاح عملية المكافحة والوصول بالمكافحة الى الهدف المطلوب . ولأجل الوصول الى وضع حل لهذه المشكلة ولعدم وجود دراسة سابقة فقد تم تحديد مشكلة البحث الحالي بطرح التساؤل البحثي الآتي :- ما هو مستوى كفاءة المكافحة الجوية لعام 2000 من وجهة نظر المسؤولين في البرنامج المركزي للمكافحة وزراع النخيل ؟

هدف البحث

التعرف على كفاءة المكافحة الجوية لعام 2000 من وجهة نظر زراع النخيل والمسؤولين في البرنامج المركزي لمكافحة حشرة دوباس النخيل .

فرضيات البحث

١. آراء زراع النخيل بكفاءة المكافحة الجوية لعام 2000 لا تتفق مع آراء المسؤولين في البرنامج المركزي لمكافحة حشرة دوباس النخيل .
٢. آراء زراع النخيل بالموعد الذي جرت فيه المكافحة الجوية لا تتفق مع آراء المسؤولين في البرنامج المركزي لمكافحة حشرة دوباس النخيل .
٣. آراء زراع النخيل بالموعد المفضل للمكافحة لا يتفق مع آراء المسؤولين في البرنامج المركزي لمكافحة حشرة دوباس النخيل .
٤. آراء زراع النخيل بالطريقة الفضلى في المكافحة لا تتفق مع آراء المسؤولين في البرنامج المركزي لمكافحة حشرة دوباس النخيل .
٥. آراء زراع النخيل بأستخدام الطرق البديلة في المكافحة لا تتفق مع آراء المسؤولين في البرنامج المركزي لمكافحة حشرة دوباس النخيل .

الفرضيات الإحصائية

١. لا يوجد فرق معنوي ذو دلالة إحصائية بين آراء زراع النخيل وآراء المسؤولين في البرنامج المركزي لمكافحة حشرة دوباس النخيل بكفاءة المكافحة الجوية لعام . 2000
٢. لا يوجد فرق معنوي ذو دلالة إحصائية بين آراء زراع النخيل وآراء المسؤولين في البرنامج المركزي لمكافحة حشرة دوباس النخيل بالموعد الذي جرت فيه المكافحة الجوية لعام . 2000
٣. لا يوجد فرق معنوي ذو دلالة إحصائية بين آراء زراع النخيل وآراء المسؤولين في البرنامج المركزي لمكافحة حشرة دوباس النخيل بالموعد المفضل للمكافحة الجوية لعام . 2000

٤. لا يوجد فرق معنوي ذو دلالة إحصائية بين آراء زراع النخيل وآراء المسؤولين في البرنامج المركزي لمكافحة بالطريقة الفضلى في مكافحة الجوية لعام 2000 .
٥. لا يوجد فرق معنوي ذو دلالة إحصائية بين آراء زراع النخيل وآراء المسؤولين في البرنامج المركزي لمكافحة حشرة دوباس النخيل باستخدام الطرق البديلة في مكافحة .

المصطلحات الأجرائية

١. ١. كفاءة مكافحة الجوية Air Control Efficiency
- التقدير الذهني لزراع النخيل والمسؤولين في البرنامج المركزي لمكافحة حشرة دوباس النخيل بدرجة فعالية المبيدات الكيميائية المستخدمة في مكافحة الجوية لعام 2000 عن طريق وصفها اما جيدة او متوسطة او ضعيفة .
٢. الموعد الذي جرت فيه مكافحة الجوية : هو الوقت الذي نفذت فيه مكافحة من قبل البرنامج المركزي لمكافحة حشرة دوباس النخيل فيما إذا كان بموعده الصحيح أم متأخراً "وعبر عنه المبحثين بكلمة (ملائم أو غير ملائم) .
٣. الموعد المفضل للمكافحة الجوية : هو الوقت الذي تحدده اللجنة المسؤولة على المكافحة ويختلف من منطقة الى أخرى حسب شدة الإصابة ويكون محصوراً "بين شهري (نيسان ومايس) .
٤. الطريقة الفضلى في مكافحة : الاختيار بين طريقتي مكافحة الجوية والمكافحة الارضية (الرش بالمرشات) .
٥. مكافحة باستخدام المبيدات الكيميائية : الحكم على طريقة مكافحة حشرة دوباس النخيل بواسطة المبيدات الكيميائية فقط هل هي طريقة فضلى ام غير ذلك ويذكر معها الطريقة البديلة . مثل (تقنية حقن جذوع النخيل أو الكائنات الحية المفترسة للأفة أو مسحوق الغسيل أو التدخين) .

فائدة البحث

لإعطاء صورة واضحة عن مدى حاجة المسؤولين في البرنامج المركزي لمكافحة حشرة دوباس النخيل وزراع النخيل للأرشاد والتوجيه باللجوء الى استخدام الطرق البديلة في مكافحة بما يقلل الأضرار الجانبية للمبيدات الكيميائية والحفاظ على الأعداء الحيوية للأفات الزراعية من اجل التوصية بها للجهات المسؤولة .

الطريقة البحثية

- 1- منطقة إجراء البحث :أختيرت محافظة بغداد لأجراء البحث لكونها تقع ضمن المناطق المشمولة بالمكافحة الجوية ولقربها وسهولة الوصول الى المبحثين فيها .
- 2- مجتمع وعينة البحث :شمل مجتمع البحث كافة زراع النخيل التابعين للدوائر الزراعية المشمولة في مكافحة الجوية والبالغ عددها (8)ثمانى دوائر زراعية -بلغ عدد أفراد مجتمع البحث فيها (1817)مزارعاً موزعين على جميع نواحي وأفضية محافظة بغداد ,أخذت منهم عينة طبقية عشوائية بنسبة 10%وبواقع (183)مبحثاً تم اختيارهم بطريقة العينة العشوائية المنتظمة . .

الطرق الإحصائية :

1. التكرارات والنسب المئوية .
2. اختبار كا² (2*2)² : أستخدم للمقارنة بين عينة زراع النخيل وعينة المسؤولين في البرنامج المركزي للمكافحة في الآتية :
الموعد الذي جرت فيه المكافحة , والموعد المفضل للمكافحة و الطريقة المفضلة للمكافحة و المكافحة بواسطة المبيدات الكيميائية .
3. اختبار كا² (2*2)² : لتحليل التباين بين عينة زراع النخيل وعينة المسؤولين في البرنامج المركزي للمكافحة في الرأي بكفاءة المكافحة الجوية لعام 2000

عرض وتحليل النتائج

وفقا لأهداف البحث الآتية:

أولا :-مقارنة آراء زراع النخيل مع آراء المسؤولين في البرنامج المركزي للمكافحة بمستوى كفاءة المكافحة لموسم . (2000)

أظهرت النتائج إن (75)مبحوثا "بنسبة % (41)من زراع النخيل و (7)مبحوثين بنسبة %70من عينة المسؤولين في البرنامج المركزي للمكافحة ضمن فئة الرأي بمستوى كفاءة المكافحة جيدة و (107)مبحوثا "من عينة زراع النخيل بنسبة % (58.5) و (3)مبحوثين من عينة المسؤولين في البرنامج المركزي للمكافحة بنسبة % (30)ضمن فئة الرأي بمستوى كفاءة المكافحة متوسطة , ومبحوث واحد فقط من عينة زراع النخيل بنسبة % (0.5)ضمن فئة الرأي بمستوى كفاءة المكافحة ضعيفة .

ولتوضيح أهمية الفرق المعنوي بين آراء العينتين استخدم إختبار كا² (3*2) وكانت النتيجة كما هي موضحة في الجدول (1).

جدول رقم (1) الأعداد والنسب المئوية للمبحوثين وفقا "لفئات الرأي بمستوى كفاءة المكافحة

فئات الرأي بكفاءة المكافحة	أعداد زراع النخيل	%	أعداد المسؤولين	%	قيمة كا 2 المحسوبة
جيدة	75	41	7	70	0.789
متوسطة	107	58.5	3	30	قيمة كا 2 الجدولية
ضعيفة	1	0.5	-	-	6.0
المجموع	183	100	10	100	D.F=2

يشير الجدول (1) إلى إن قيمة كا² (3*2) المحسوبة (0.789) وهي غير معنوية مما يدل على عدم وجود فرق معنوي بين أفراد العينتين على جميع مستويات الثقة (0.05) و (0.01) أي إن آراء زراع النخيل بمستوى كفاءة المكافحة للموسم (2000) كانت مطابقة لآراء المسؤولين في البرنامج المركزي للمكافحة وعليه تقبل الفرضية الإحصائية التي نصت على الآتي : ((لا يوجد فرق معنوي ذو دلالة إحصائية بين آراء زراع النخيل وآراء المسؤولين في البرنامج المركزي للمكافحة لموسم 2000)) وترفض فرضية البحث التي نصت على الآتي :آراء زراع النخيل

بمستوى كفاءة المكافحة لعام 2000 لا تتفق مع آراء المسؤولين في البرنامج المركزي للمكافحة.

ثانيا -مقارنة آراء زراع النخيل مع آراء المسؤولين في البرنامج المركزي للمكافحة الجوية لعام 2000 بالموعد الذي أجريت فيه المكافحة :

أظهرت النتائج أن (182)مبحوثا من عينة زراع النخيل بنسبة (99.5)% و (10) مبحوثين من عينة المسؤولين بنسبة 100% ضمن فئة الرأي بالموعد الذي أجريت فيه المكافحة ملائما "و مبحوث واحد" من عينة زراع النخيل فقط بنسبة (0.05) % ضمن فئة الرأي بالموعد الذي أجريت فيه المكافحة غير ملائم .ولتوضيح أهمية الفرق المعنوي بين أفراد العينتين استخدم اختبار كا² (2*2) وكانت النتيجة كما هي موضحة في جدول (2).

جدول رقم (2) الأعداد والنسب المئوية للمبحوثين وفقاً لفئات الرأي بالموعد الذي أجريت فيه المكافحة

الرأي بموعد المكافحة	أعداد زراع النخيل	%	أعداد المسؤولين	%	قيمة كا ² المحسوبة
ملائم	182	99.5	10	100	2.99
غير ملائم	1	0.5	0	0	قيمة كا ² الجدولية
المجموع	183	100	10	100	3.8 D.F=1

يشير الجدول (2) إلى أن قيمة كا² (2*2) (2.99) وهي غير معنوية مما يدل ذلك على عدم وجود فرق معنوي ذو دلالة إحصائية بين أفراد العينتين على جميع مستويات الثقة أي ان آراء زراع النخيل بالموعد الذي أجريت فيه المكافحة لعام 2000 متفقة مع آراء المسؤولين في البرنامج المركزي للمكافحة .وعليه تقبل الفرضية الإحصائية التي نصت على الآتي :لا يوجد فرق معنوي ذو دلالة إحصائية بين آراء زراع النخيل وآراء المسؤولين في البرنامج المركزي للمكافحة بالموعد الذي أجريت فيه المكافحة لعام 2000 وترفض فرضية البحث التي نصت على الآتي : آراء زراع النخيل لا تتفق مع آراء المسؤولين بالموعد الذي أجريت فيه المكافحة الجوية لعام 2000 .

ثالثا -"مقارنة آراء زراع النخيل مع آراء المسؤولين في البرنامج المركزي للمكافحة بموعد المكافحة الجوية المفضل :

أظهرت النتائج أن (41)مبحوثا من عينة زراع النخيل بنسبة (22.4) % و (4) مبحوثين من عينة المسؤولين بنسبة (40) % ضمن فئة الرأي بموعد المكافحة المفضل (شهر نيسان) و (142)مبحوثا من عينة زراع النخيل بنسبة 77.6 % و (6)مبحوثين من عينة المسؤولين بنسبة (60)% ضمن فئة الرأي بموعد المكافحة المفضل (شهر نيسان).

ولمعرفة أهمية الفرق المعنوي بين آراء أفراد العينتين استخدم اختبار كا² (2*2) وكانت النتيجة كما هي موضحة في الجدول (3).

جدول رقم (3) الأعداد والنسب المئوية للمبحوثين وقيمة كا² وفقاً لفئات الرأي بموعد المكافحة المفضل

الرأي بموعد المكافحة المفضل	أعداد زراع النخيل	%	أعداد المسؤولين	%	قيمة كا ² المحسوبة

2.773	40	4	22.4	41	نيسان
قيمة كا 2 الجدولية	60	6	77.6	142	مايس
3.8 D.F=1	100	10	100	183	المجموع

يشير الجدول (3) إلى أن قيمة كا² (2*2) (2.773) وهي غير معنوية على جميع مستويات الثقة، مما يدل ذلك على عدم وجود فرق معنوي ذي دلالة إحصائية بين آراء أفراد العينتين و إن آراء زراع النخيل تتفق مع آراء المسؤولين في البرنامج بموعد المكافحة المفضل وعليه تقبل الفرضية الإحصائية التي نصت على الآتي :- لا يوجد فرق معنوي بين آراء زراع النخيل وآراء المسؤولين في البرنامج المركزي للمكافحة بموعد المكافحة الجوية المفضل . وترفض فرضية البحث التي نصت على الآتي : آراء زراع النخيل لا يتفق مع آراء المسؤولين في البرنامج المركزي للمكافحة بموعد المكافحة الجوية المفضل .

رابعاً :- مقارنة آراء زراع النخيل مع آراء المسؤولين في البرنامج المركزي لمكافحة حشرة الدوباس بطريقة المكافحة الفضلى.

أظهرت النتائج إن جميع الباحثين من أفراد العينتين والبالغ عددهم (183) مبحوثاً ضمن فئة الرأي بطريقة المكافحة الفضلى هي المكافحة الجوية وللتأكد من أهمية الفرق المعنوي بين أفراد العينتين استخدم اختبار كا² (2*2) وكانت النتيجة كما هي موضحة في الجدول (4).

جدول رقم (4) الأعداد والنسب المئوية وقيمة كا² للمبحوثين وفقاً لفئات الرأي بطريقة المكافحة الفضلى

الرأي بطريقة المكافحة الفضلى	أعداد زراع النخيل	%	أعداد المسؤولين	%	قيمة كا ² المحسوبة
المكافحة الجوية	183	100	10	100	3.197
المكافحة الأرضية	-	-	-	-	قيمة كا 2 الجدولية 3.8
المجموع	183	100	10	100	D.F=1

يشير الجدول (4) إلى أن قيمة كا² (2*2) (3.197) وهي غير معنوية على جميع مستويات الثقة مما يدل ذلك على عدم وجود فرق معنوي بين آراء أفراد العينتين، وعليه تقبل الفرضية الإحصائية التي نصت على الآتي :- لا يوجد فرق معنوي بين آراء زراع النخيل وآراء المسؤولين بطريقة المكافحة الفضلى . وترفض فرضية البحث التي نصت على الآتي : آراء زراع النخيل لا تتفق مع آراء المسؤولين في البرنامج المركزي للمكافحة بطريقة المكافحة الفضلى .

خامساً :- مقارنة آراء زراع النخيل مع آراء المسؤولين في البرنامج بالمكافحة بواسطة المبيدات :

أظهرت النتائج أن جميع الباحثين في العينتين ضمن فئة الرأي بالمكافحة بواسطة المبيدات فضلى . وللتأكد من أهمية الفرق المعنوي بين آراء أفراد العينتين استخدم اختبار كا² (2*2) وكانت النتيجة كما هي موضحة في الجدول (5)

جدول رقم (5) الأعداد والنسب المئوية وقيمة كا² للمبحوثين وفقاً لفئات الرأي بالمكافحة بواسطة المبيدات

الرأي بطريقة المكافحة الفضلى	أعداد زراع النخيل	%	أعداد المسؤولين	%	قيمة كا ² المحسوبة
------------------------------	-------------------	---	-----------------	---	-------------------------------

3.197	100	10	100	183	المكافحة بالمبيدات
قيمة كا 2 الجدولية 3.8	--	-	-	-	المكافحة بطرق بديلة
D.F=1	100	10	100	183	المجموع

يشير الجدول (5) إلى أن قيمة كا $(2*2)^2$ هي 3.197 وهي غير معنوية على جميع مستويات الثقة مما يدل ذلك على عدم وجود فرق معنوي ذي دلالة إحصائية بين آراء أفراد العينتين ، وعليه تقبل الفرضية الإحصائية التي نصت على الآتي : لا يوجد فرق معنوي ذو دلالة إحصائية بين آراء زراع النخيل وآراء المسؤولين في البرنامج المركزي للمكافحة بواسطة المبيدات . وترفض فرضية البحث التي نصت على الآتي : آراء زراع النخيل لا تتفق مع آراء المسؤولين في البرنامج المركزي للمكافحة بواسطة المبيدات .

الاستنتاجات :

كفاءة المكافحة لعام 2000 جيدة لكون مجتمع زراع النخيل يعتمدون اعتماد كلياً على رأي المسؤولين في البرنامج المركزي لمكافحة حشرة دوباس النخيل في تحديد الموعد المفضل في المكافحة بواسطة الطائرات . وجميع أفراد العينتين لا يفضلون استخدام أية طرق بديلة لذلك فإن عدم جدوى المكافحة الجوية لعام 2000 يعود الى الرش غير الصحيح من قبل الطيارين .

التوصيات

ضرورة إقامة ندوة إرشادية متخصصة للمسؤولين ومجتمع زراع النخيل من قبل الهيئة العامة للإرشاد والتعاون الزراعي بالتنسيق مع الهيئة العامة لوقاية المزروعات . والحث على استخدام تقنية حقن جذوع النخيل بمادة الاكتارا بدلاً من الرش بالطائرات من أجل السيطرة على التلوث بالمبيدات الكيميائية . والحفاظ على سلامة البيئة الريفية من الإصابة بحوادث التسمم بالمبيدات الحشرية المستخدمة في المكافحة الجوية . والحفاظ على الأعداء الحيوية للآفات الزراعية من الاندثار .

المصادر :

- ١- د.سهيل عليوي عطرة : النحلة لماذا الاهتمام بها ؟ نشرة إرشادية . الهيئة العامة للإرشاد والتعاون الزراعي، ص ٢ .1989.
- ٢- الهيئة العامة للإرشاد والتعاون الزراعي . زراعة وخدمة بساتين النخيل . نشرة إرشادية . ص 1995 .
- ٣- الهيئة العامة لوقاية المزروعات ؛ البرنامج المركزي لمكافحة حشرة دوباس النخيل . خطة مكافحة عام 2000. اعداد عبد حميد مدير قسم المكافحة في. ص 3. 19/2/2000.
- ٤- طه ، حسين علي وآخرون ؛ مكافحة دوباس النخيل باستعمال بعض المبيدات القابلة للاستحلاب والميكروبات . بحث منشور مجلة العلوم الزراعية العراقية . مجلد (30) العدد(2) . 1999 .

- ٥- د. الجبوري ، ابراهيم جدوع:المكافحة الكيميائية لحشرة دوباس النخيل باستخدام مبيد الباسورين الديازينون بحث منشور مجلة الزراعة العراقية .مجلد 4 ، العدد ١: ص2 1999 .
- 6- George ,W. wave ; *Reviews of Environmental contamination and Toxicology* , USA .1996
- ٧- العادل . خالد محمد ، ومولود كامل عبد ؛استخدام المبيدات الكيماوية في وقاية النبات ، كلية الزراعة .جامعة بغداد . 1979 .
- ٨- كينيث ميللنبي ؛بايولوجيا التلوث .ترجمة .د.كامل مهدي التميمي .دار الشؤون الثقافية العامة .بغداد . 1994
- 9- Triveno , Rj ; *Food pollution* . Department of otolaringology and Necksurgery leuisiana state ,; University , shreve port , USA .1999 .
- ١٠- د. الجبوري . ابراهيم جدوع :دوباس النخيل .نشرة ارشادية قسم وقاية المزروعات .كلية الزراعة .جامعة بغداد .كانون الثاني . 2000ص.⁷