

دراسة أثر ممارسات النساء الريفيات على تعرض أطفالهن للمبيدات

رسالة ماجستير مقدمة من

وفاء حمدي سيد هيكل

بكالوريوس زراعة (تنمية وتخطيط مجتمعات ريفية)، جامعة عين شمس،

لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير
في العلوم البيئية

زراعية

معهد الدراسات والبحوث البيئية

جامعة عين شمس

دراسة أثر ممارسات النساء الريفيات على تعرض أطفالهن للمبيدات

وفاء حمدي سيد هيكل

بكالوريوس زراعة (تنمية وتخطيط مجتمعات ريفية)
عين شمس،

لى درجة الماجستير

في العلوم البيئية
قسم العلوم الزراعية

وقد تمت مناقشة الرسالة والموافقة عليها :

.....
/ . -

- كلية الزراعة- جامعة الإسكندرية.

- . / محمد إبراهيم السيد حسين.....

كيمياء المبيدات والسموم – قسم وقاية النبات - كلية الزراعة جامعة عين

.

- . / سعيد عبد الفتاح نمير.....

أستاذ الإرشاد الزراعي والصحافة والاتصال الجماهيري المساعد

- قسم المجتمع الريفي والإرشاد الزراعي - كلية الزراعة

جامعة عين شمس.

- . / محمد السعيد صالح الزميتي.....

أستاذ المبيدات- رئيس قسم وقاية النبات – كلية الزراعة-

جامعة عين شمس.

تاريخ المناقشة / /

دراسة أثر ممارسات النساء الريفيات على تعرض أطفالهن للمبيدات

رسالة ماجستير مقدمة من

وفاء حمدي سيد هيكل

بكالوريوس زراعة (تنمية وتخطيط مجتمعات ريفية) ،جامعة عين شمس،

لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير

في العلوم البيئية

قسم العلوم الزراعي

:-
- . / محمد السعيد صالح الزميتي
أستاذ المبيدات - رئيس قسم وقاية النبات - كلية الزراعة - جامعة عين

:- . / سعيد عبد الفتاح نمير
أستاذ الإرشاد الزراعي والصحافة والاتصال الجماهيري المساعد
- قسم المجتمع الريفي والإرشاد الزراعي- كلية الزراعة-
عين شمس .

أجيزت الرسالة بتاريخ: / /

موافقة الجامعة

/ /

موافقة مجلس المعهد

/ /

شكر وتقدير

Acknowledgments

/ / /

المستخلص

ABSTRACT

وفاء حمدي سيد هيكل - دراسة أثر ممارسات النساء الريفيات على تعرض أطفالهن للمبيدات - رسالة ماجستير غير منشورة - معهد الدراسات والبحوث البيئية - جامعة عين شمس -

استهدفت الدراسة الحالية تحديد مستوى معارف، وممارسات، واتجاهات المبحوثات النساء الريفيات في محافظة الفيوم نحو التداول والاستخدام الآمن للمبيدات، والتعرف على مصادر معلومات المبحوثات فيما يتعلق، بأعراض الإصابة، ونوع المبيد المناسب، ومراجعة ملصق البيانات المدون على العبوة، وكيفية تداول واستخدام المبيدات، وتحديد العلاقة بين معارف، وممارسات، واتجاهات المبحوثات كمتغيرات تابعة وبين أحد عشرة متغيراً مستقلاً، وتحديد الفروق بين مراكز محافظة الفيوم الستة للمعارف والممارسات، والاتجاهات نحو التداول والاستخدام الآمن للمبيدات. ولتحقيق أهداف الدراسة، فقد تم الاستعانة بعد الله سبحانه وتعالى باستمارة استبيان بالمقابلة الشخصية لاستيفاء بيانات عينة الدراسة والتي بلغت " " مبحوثة، بواقع " " مبحوثة من كل مركز من مراكز محافظة الفيوم الستة وهي: الفيوم، واطسا، وسنورس، وابشواي، وطامية، ويوسف الصديق. وتم جمع البيانات خلال الفترة من فبراير حتى آخر مايو " " . وتحليل بيانات الدراسة تم استخدام المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والنسب المئوية، ومعامل الارتباط البسيط لبيرسون، ومربع كاي، واختبار (F)، وأقل قيمة وأعلى قيمة، والانحدار المتعدد التدريجي.

- أوضحت أهم نتائج البحث الميدانية أن غالبية المبحوثات ذوات مستوى معرفي، وممارسات عامة منخفضة، وارتفاع مستوى الممارسات الخاطئة التي قد تؤدي إلى تعرضهن وأطفالهن للمبيدات، وأغلبهن ذوات اتجاه متوسط نحو التداول والاستخدام الآمن للمبيدات، وأن المرشد الزراعي والمبحوثة أو أفراد أسرتهن، والأصدقاء والأقارب، وبائع المبيدات أهم مصادر معلومات المبحوثات فيما يتعلق بأعراض الإصابة، ونوع المبيد، ومراجعة ملصق البيانات، وتداول المبيد

- وجود علاقة معنوية موجبة بين معارف المبحوثات بالتداول والاستخدام الآمن للمبيدات كمتغير تابع وأربع متغيرات مستقلة وهي: الحالة التعليمية،

ومشاركة المبحوثة في العمل الزراعي، ومشاركة المبحوثة في عمليات مكافحة، والقيام بشراء المبيدات، ونقلها، وحفظها لحين الاستعمال وعلاقة سالبة مع عدد أفراد الأسرة الإناث الأقل من - سنة، وهناك متغيران مستقلان يساهمان بنسبة - % في تفسير التباين الكلي بين المتغير التابع، والحالة التعليمية، وعدد أفراد الأسرة الأقل من - .

- وجود علاقة موجبة بين الممارسات العامة للمبحوثات كمتغير تابع وبين أربعة متغيرات مستقلة هي: استخدام الرش اليدوي، ومشاركة المبحوثة في أي عمل يتعلق بعمليات مكافحة، ومرور المبحوثة بالحقول لمتابعة الإصابات، والقيام بشراء المبيدات، وعلاقة سالبة مع متغير مستقل واحد وهو السن، وهناك متغيران مستقلان يساهمان بنسبة - % في تفسير التباين الكلي بين المتغير التابع ومشاركة المبحوثة في عمليات مكافحة، والسن.

- وجود علاقة موجبة بين الممارسات الخاطئة التي قد تؤدي إلى تعرض المبحوثات وأطفالهن للمبيدات كمتغير تابع وأربعة متغيرات مستقلة وهي: نوع الحيازة الزراعية، ومشاركة أحد أفراد الأسرة في عمليات الرش، واستخدام أسرة المبحوثة لموتور الرش الهيدروليكي، وقيام المبحوثة برش المحاصيل، وعلاقة سالبة مع ثلاثة متغيرات وهي: السن، وعدد الإناث الأقل من - سنة، وعدد الإناث المشاركات في عمليات رش المحاصيل، وهناك ثلاث متغيرات مستقلة تساهم بنسبة - % في تفسير التباين الكلي وهي السن، واستخدام أسرة المبحوثة لموتور الرش الهيدروليكي، ومشاركة المبحوثة في عمليات الرش.

- وجود علاقة موجبة بين اتجاهات المبحوثات نحو التداول والاستخدام الآمن للمبيدات كمتغير تابع وثمان متغيرات مستقلة هي: مشاركة المبحوثة في العمل الزراعي، ومشاركة أحد أفراد الأسرة في عمليات رش المحاصيل، ومشاركة المبحوثة في أي عمل يتعلق بالمكافحة المتكاملة والقيام بشراء المبيدات ونقلها وحفظها لحين الاستعمال، وعدد أفراد الأسرة الذكور والإناث الأقل من - سنة، وعدد أفراد الأسرة الذكور والإناث المشاركين في عمليات الرش. وهناك أربعة متغيرات مستقلة تساهم بنسبة - % في تفسير التباين الكلي بين عدد أفراد الأسرة الأقل من - سنة، ومشاركة أحد أفراد الأسرة في عمليات الرش، ومشاركة المبحوثة في مكافحة المتكاملة، وعدد أفراد الأسرة الذكور المشاركين في عمليات الرش.

- وجود فروق بين المراكز الستة فيما يتعلق بمعارف واتجاهات المبحوثات الخاصة بتداول واستخدامات المبيدات. ولم توجد فروق بين مراكز المحافظة الستة فيما يتعلق بالممارسات العامة للمبحوثات والممارسات الخاطئة التي قد تؤدي إلى تعرض المبحوثات وأطفالهن للمبيدات. وقد أشتمل البحث على ثمان توصيات مرتبطة بموضوع الدراسة.

الكلمات المفتاحية:

ممارسات النساء الريفيات التعرض للمبيدات والمرأة الريفية، الريفيات العاملات بالحقول، رش المبيدات، تداول واستخدام المبيدات.

الاستهلال والمشكلة البحثية INTRODUCTION AND RESEARCH PROBLEM

- الاستهلال : Introduction

تعد المرأة الريفي محور أساسي سرّة الريفيّة على وجه الخصوص لما تتوّ به من أعباء يفرضها عليها المجتمع الريفي والتي تتعكس على تعدد وتنوع الأدوار التي تمارسها. كما تمثّل نصف الموارد البشرية عامّة حيث تمثّل % من سكان العالم، ويقطن الدول النامية حوالي % من نساء العالم وأكثر من % منهم يستوطن المناطق الريفيّة ويمثّل سكان المجتمعات القروية - المصري ما يقرب من % من أجمالي سكان مصر، وتمثّل النساء الريفيات حوالي % من هذه النسبة وهذا يعني أن سكان القرى المصرية هم القطاع الأكبر في المجتمع المصري وأن المرأة الريفيّة تمثّل حوالي ثلث سكان المجتمع المصري بصفة عامّة (الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء : ٢٠٠٠).

وتوافقا مع هذه البيانات، فقد ذكر الحيدري (:) أن المرأة الريفيّة تمثّل رصيذا لا يستهان به من القوى البشرية ومن ثم فن الاستثمار الصحيح لهذه الطاقة البشرية من المؤكد أن يتيح للمرأة أن تقوم بدور هام وفعال ومؤثر في رفع معدل التنمية الريفيّة بصفة عامّة والتنمية الأسرية بصفة خاصة.

وأشار سليم (:) إلى أن المرأة الريفيّة تمارس أدوارا ومتعددة داخل المنزل وخارجه، فالمرأة الريفيّة هي المسؤولة عن إدارة المنزل بجانب مسؤوليتها كربة للأسرة عن رعاية أفرادها وتنشئة الأبناء ومن هنا يتضح الدور الهام والمؤثر الذي يمكن أن تقوم به المرأة الريفيّة في النهوض والارتقاء بالمجتمع الريفي عامة، وفي رفع مستوى معيشة الأسرة الريفيّة . وذلك إذا تسنى لها أن تمارس أدوارها بقدر جيد من المهارة والكفاءة، وهذا يتطلب النهوض بمستوى معرفتها عن طريق تزويدها بالمعلومات والأفكار والتوصيات الإرشادية التي تكسبها المعارف الصحيحة التي تتعكس على مدى ممارساتها التي تقوم بها وخصوصا تلك التي تهتم بالممارسات الصحيحة والأمنة لاستخدام المبيدات والحد من تعرض أطفالها لتأثيراتها الضارة.

- البحثية : The research problem

أشار سليمان (:)، وإسلام (:) أن الاستخدام المكثف للمبيدات يؤدي إلى اختلال التوازن البيئي وإلى تلوث عناصر البيئة المختلفة بشكل يصعب على الدورات البيئية أن تتعافى، ولقد ثبت أن الأراضي الزراعية لا تزال تحتفظ ببقايا المبيدات التي استخدمت في مصر منذ أكثر من عشرين عاما، وقد تراوحت نسبتها بين ٠.٠٠ - ٠.٠٠ % من أجمالي المبيدات المستخدمة وهذا يوضح مدى تراكم المبيدات وقدرتها على البقاء لزمان طويل بعد استخدامها. كما ثبت أن التربة المصرية ارتوت بمبيدات وزنها ٠.٠٠ - ٠.٠٠ ألف طن على مدى الأربعين عاما الماضية، وهذه المبيدات تغطي كافة أنواع المحاصيل بصفة عامة وخصوصا الخضر والفاكهة، ولقد وصل التلوث بالمبيدات إلى كافة أنواع الطعام والغذاء حيث يتبقى جزء كبير من المبيدات بالتربة ولا يزول إلا بعد فترة قد تصل إلى عشر سنوات أو أكثر مع التوقف في استعمال مزيد من المبيدات خلال هذه الفترة.

وبصفة عامة يتسم الريف المصري بالاستخدام المكثف للمبيدات الزراعية كوسيلة أساسية لمكافحة الآفات التي تصيب الكثير من محاصيل الحقل والخضر والفاكهة سواء في الحقول المفتوحة أو الزراعات المحمية ويدل الواقع الفعلي على أن غالبية المستخدمين لهذه المبيدات من الزراعيين التقليديين الذين غالبا يجهلون القراءة والكتابة، وعادة ما يشترك أغلب أو بعض أفراد الأسرة الريفية من السيدات والأطفال في عمليات الإنتاج الزراعي بما فيها استخدام المبيدات أو جمع المحاصيل المعاملة واستعمالها وتداولها قبل فترة الأمان الموصى بها مما يتوقع معه تعرضهم أيضا لهذه المبيدات أو من ثباتها أو من خلال استخدام عبواتها الفارغة في الأغراض المنزلية. وهناك العديد من الدراسات التي تناولت مختلف صور وأشكال مخاطر تعرض أفراد الأسرة مباشرة لهذه المبيدات أو من ثباتها بالمحاصيل والتي تشير إلى أن طبيعة هذا التعرض والآثار الناجمة عنه قد ترجع إلى عدم الوعي الكافي بكيفية التعامل وغيرها من العوامل التي تؤدي غالبا لزيادة أثارها الضارة.

لذا ظهرت الحاجة إلى القيام بدراسة تتناول سلوكيات المرأة الريفية الفعلية بجوانبها المختلفة (المعرفية، والاتجاهية، والتطبيقية) في التعامل مع المبيدات من حيث كيفية تخزين المبيد، وكيفية مزجه وتخفيفه، وكيفية التصرف عند انسكاب المبيد، أو في حالة تلوث الجسم به، وكيفية رش المبيدات في الحقل، والاحتياطات الواجب مراعاتها عند إجراء عمليات الرش وبعد الانتهاء

من إجرائها، وكيفية التصرف في عبوات المبيدات الفارغة، تناول المنتجات الزراعية مباشرة بعد تطبيق المبيد، وغيرها من الممارسات أو السلوكيات التي تؤدي إلى حدوث مشكلات عديدة خاصة مشكلة تعرض المرأة الريفية وأطفالها للمبيدات أثناء تداول واستخدام المبيدات، ولاشك أن تحديد وضعية مثل هذه الممارسات تحت ظروفنا المحلية يعتبر المدخل السليم أملا في إيجاد الوسائل المناسبة وتنمية الوعي بالمشكلة، للحد من تعرض النساء الريفيات وأطفالهن لمثل هذه المبيدات. وبالتالي تقليل فرص التأثيرات المباشرة وغير المباشرة الضارة لها على صحتهم وأسرهن والبيئة الأسرية والمجتمعية.

وقد اهتمت الدراسة بأحد أهم مكونات الأسرة الأكثر حساسية للتعرض لمبيدات وهم الأطفال، وقد أكد على ذلك تقرير حديث مشترك بين منظمة الأغذية والزراعة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (FAO/WHO)، والذي أشار إلى أن الأطفال أشد عرضة لمخاطر المبيدات، بمعدلات تفوق إمكانية إصابة البالغين بفارق واسع، وأنة لابد من اعتماد مزيد من إجراءات الوقاية لهم لاسيما في البلدان النامية حيث أنة من المعروف أن هناك فترات معينة تكون فيها أجهزة الجسم المختلفة للأطفال في حالة نمو سريع وتطور، وأنة يتوقع مع ذلك أن يكونوا على درجة عالية من الحساسية للتأثيرات السامة للمبيدات خلال هذه الفترة، وحيث أن الأجهزة التناسلية والعصبية المركزية تخضع لأكبر نمو وتغير فإن هذه الأجهزة تكون الأكثر قابلية للضرر عند التعرض للمبيدات، وهناك العديد من التقارير والدراسات التي تؤكد على الفروق فيما بين الأطفال والبالغين من حيث التعرض، وأن طبيعة مرحلة الطفولة تجعلهم أكثر عرضة لمخاطر المبيدات الزميتي (WHO/FAO).

- الأهداف البحثية: The research objectives

يستهدف هذا البحث بصفة رئيسة دراسة أثر ممارسات النساء الريفيات على تعرض أطفالهن للمبيدات، وتتنحصر أهم وسائل تحقيق هذا الهدف من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

1. التعرف على بعض خصائص المبحوثات الاجتماعيه والاقتصادية والاتصالية العامة بمنطقة الدراسة .

2. التعرف على بعض مصادر الاتصال التي تستقي منها المبحوثات عادة معارفهن فيما يتعلق بأعراض الإصابة، ونوع المبيد المناسب،

ومراجعة ملصق البيانات على العبوة، وكيفية تداول واستخدام المبيدات بطريقة آمنة ونحوها.

تحديد درجة معارف المبحوثات فيما يتعلق بالتداول والاستخدام الآمن للمبيدات .

تحديد مدى و كيفية ممارساتهن وتطبيقهن لهذه المعارف والمعلومات.

تحديد مستوى اتجاهاتهن نحو التداول والاستخدام الآمن للمبيدات

تحديد العلاقة بين كل من المعارف، والممارسات، والاتجاهات كمتغيرات تابعة وبين المتغيرات المستقلة الأحد عشرة التالي: السن، والحالة التعليمية، ومشاركة المبحوثة في العمل الزراعي، ونوع لحيازة الزراعية لأسرة المبحوثة، وعدد أفراد الأسرة الذكور الأقل من سنة، وعدد أفراد الأسرة الإناث الأقل من سنة، و مشاركة أحد أفراد الأسرة في عمليات الرش بالمبيدات، وعدد المشاركون من أفراد الأسرة الذكور في عمليات رش المحاصيل، وعدد المشاركات من أفراد الأسرة الإناث في عمليات الرش بالمبيدات، ومشاركة المبحوثة في أي عمل يتعلق بعمليات مكافحة، و نوع مشاركة المبحوثة في عمليات مكافحة.

تحديد الفروق بين مراكز المحافظة الست في كل من معارف، وممارسات، واتجاهات المبحوثات في مجال التداول والاستخدام الآمن للمبيدات .

- الأهمية البحثية: The research importance

أولاً: الأهمية النظرية The impractical importance

الأهمية النظرية لهذه الدراسة تنحصر فيما يمكن أن تضيفه من معارف، ومفاهيم وأسس وأساليب علمية جديدة ونتائج تدعم الجانب البحثي والتقني في مجال ممارسات النساء الريفيات وتعرض أطفالهن للمبيدات .

: الأهمية التطبيقية: Practical importance

تأتي الأهمية التطبيقية لهذه الدراسة فيما تسفر به من نتائج واقعية ومضامين تطبيقية في التعرف على معارف المبحوثات فيما يتعلق بالاستخدام الآمن للمبيدات وتحديد نوع العلاقات القائمة بين مجموعة المتغيرات المتمثلة في الخصائص الاجتماعية والاقتصادية والاتصالية للمبحوثات وبين مستوى معارفهن المتعلقة باستخدام الآمن للمبيدات من شأنه كشف الإيجابيات والسلبيات المصاحبة لاستخدام المبيدات، وهذا بدوره يفيد عند وضع وتنفيذ سياسات، وبرامج، ومشاريع، وأنشطة إرشادية في مجال استخدام المبيدات الزراعية، كما أن تحديد الوضع الراهن للمستوى المعرفي وتأثيره على الممارسات والاتجاهات الخاصة باستخدام المبيدات من شأنه التعرف على مدى خطورة المشكلة لمواجهتها عن طريق عمل برامج إرشادية فعالة . للحد من الاستخدام اللاوعي (العشوائي) للمبيدات وبالتالي تقليل أو الحد من تأثيراتها الضارة والمحافظة على صحة البيئة والإنسان سواء في القرى أو المدن أو خارج مصر في البلاد المماثلة للظروف السائدة بها، وبالتالي احترام موثيق التجارة الدولية المتعلقة بالصادرات من المنتجات الزراعية المصرية، والالتزام بأن تكون مستويات متبقيات المبيدات بها في حدود المعدلات المسموح بها أو

- خطة البحث : Research plan

أتبعت الدراسة أسلوب المسح الاجتماعي في تناول خطة البحث على ثلاث مراحل رئيسية، هي:

المرحلة الأولى: (المرحلة التحضيرية أو التمهيدية) وتشمل:

تحديد مشكلة الدراسة وصياغتها ومفاهيمها وفروضها ونوعها ومنهجها وأدوات الدراسة علاوة على تحديد المجالات الرئيسية للدراسة (الجغرافي، والبشري، والزمني)

المرحلة الثانية: (المرحلة الميدانية):

وتشمل تصميم استمارة البحث واختبارها وجمع البيانات ميدانياً، ومراجعتها

المرحلة الثالثة: (المرحلة النهائية) :

وتشمل تفريغ البيانات وتبويبها وتحليلها وتفسيرها واقتراح التوصيات وإعداد البحث في صورته النهائية.

REVIEW OF LITERATURE AND METHODOLOGY

تمهيد:

يتناول هذا الباب عرضا للإطار النظري والدراسات السابقة المتصلة بموضوع البحث والتي أمكن للباحثة الاطلاع عليها، والإطار المنهجي للدراسة وقد تم تصنيف محتوياته إلى خمس فصول هي:

الفصل الأول: مكانة ودور وسلوك المرأة الريفية المصرية.

الفصل الثاني: الوعي البيئي وتنميته.

الفصل الثالث: بعض المفاهيم المتعلقة بالمبيدات وكيفية تداولها والتعامل معها.

الفصل الرابع: الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة.

الفصل الخامس: متغيرات الدراسة، ومفاهيمها الإجرائية، ومنهجها، ومتغيراتها وفروضها.

الريفية

المصرية

Rank, role and behavior of the Egyptian

rural woman

تمهيد : Preface

يختص هذا الفصل بتناول مكانة المرأة الريفية في المجتمع الريفي ودورها في التنشئة الاجتماعية، وفي العمل الزراعي، وفي حماية البيئة، والجوانب السلوكية التي تتضمن المعرفة والممارسات والاتجاهات.

- مكانة المرأة الريفية في المجتمع الريفي:

لقد ذكرت الغول (١٩٩٠ : ١٠) أن السكان الريفيين في مصر يمثلوا ١٠% قطاعا بشريا، (حوالي ١٠%) و النساء الريفيات يمثلن ١٠% من السكان الريفيين، أي أن النساء الريفيات يمثلن نحو ١٠% من إجمالي عدد سكان مصر وبالتالي فهن ثروة قومية لا يستهان بها إذا أحسن استخدامها.

ذكرت شعبان (١٩٩٠ : ١٠) أن المرأة الريفية تمثل قوة هائلة من الناحية الإنتاجية إلا إنها لم تستثمر جهودها في تنمية مجتمعتها ولعل من أهم العوائق التي تواجهها هي القيم والتقاليد ونقص فرص التدريب المتاحة لها في المجالات المختلفة بغرض الاستفادة بمهارتها واستعدادها والذي يؤهلها لزيادة كفاءتها الإنتاجية، كما تشير إلى أن سوق العمل مازال يشهد فجوة نوعية حيث أن معدل النشاط الاقتصادي للإناث في الفئة العمرية ١٥-٢٤% أكثر يصل إلى حوالي ١٠% مقارنا بمعدل يتراوح بين ١٠-١٥% للذكور.

وأشارت الخولي (١٩٩٠ : ١٠) إلى أن مكانة المرأة الاجتماعية قد تغيرت وما زالت تتغير إلا أن درجة التغير تختلف من مجتمع لآخر، ومن طبقة إلى أخرى ومن امرأة إلى أخرى.

- أدوار المرأة الريفية :

- دور المرأة الريفية في التنشئة الاجتماعية :

أشارت كل من شرف (١٩٩٠ : ١٠)، وعوض الله (١٩٩٠ : ١٠)، إلى أن المرأة الريفية بإمكانها من خلال تعليم أولادها أخلاقيا، وسلوكيا على إحداث تغييرات في سلوكهم، فهي تقوم بدور مزدوج ذو اتجاهان أحدهما يتعامل مع البيئة مباشرة، ويجعلها تتعرض في ممارساتها اليومية إلى عناصر البيئة المختلفة، وخصوصا في البيئة الزراعية، الأمر الذي يدعو إلى توعيتها بكيفية