

٩٤٤ / ١٣

معهد البحوث والدراسات
شباب التحرير بالهدى

1

مقاومة حشرة النمل الأبيض في المباني

معهد البحوث والدراسات
المركز القومي

المركز القومي لبحوث الإسكان والبناء
Housing & Building National Research Center

28 B 12



٤ النسخ

١٩٦٢

معهد البحوث والدراسات
شماره التعمير بالمدني

٤٠

مقاومة حشرة الفل الأبيض في المباني

١٨٩٣٨٣ ١٨٩٣٨٣

بمختبرات البحوث
المكتسبة

٢٠٠٠

٤

٥

١٠١٢

١٩٦٢



مقدمة

يعتبر موضوع مقاومة حشرة النمل الأبيض في المنشآت المختلفة من المواضيع التي يجب اعلاؤها عناية خاصة لايجاد الحلول العملية والدارق المناسبة للمقاومة وذلك نظرا للخسائر الفادحة التي تصاب بها بعض المناطق المصرية من جراء مهاجمة هذه الحشرة لها .

وقد قامت لجنة دراسة الأخشاب بالمعهد بمتابعة الموضوع ودراسته بما يتفق والظروف المحلية مستسنة بالمراجع الأجنبية وأعدت هذا التقرير ليكون مرجعا للمهتمين بدراسة هذا الموضوع ويرشد هم الى الطرق المختلفة الفعالة لمقاومة هذه الحشرة ، وسوف يقوم المعهد بالدراسات المعملة اللازمة بعد انشاء وحدة أبحاث الأخشاب .

وقد تناول هذا التقرير وصفا مختصرا للحشرة وطرن معيشتها والأضرار التي تحدثها للمباني وكذلك أعراض الإصابة وجداول بالمناطق المختلفة التي تعرضت للإصابة بهذه الحشرة في مصر .

وقد شمل التقرير أيضا أيضا عن بعض طرق المقاومة في المباني المصابة والمعرضة للإصابة أو التي ستنشأ مستقبلا . كما شمل بعض الجداول والكروكيات توضح نتائج بعض التجارب التي أجريت للتخلص من هذه الحشرة وكذا الاحتياطات المقترحة اتخاذها عند تصميم المباني في المناطق المعرضة للإصابة بهذه الحشرة .

هذا وأود أن أخص بالشكر السادة الأعضاء من لجنة دراسة الأخشاب بمعهد أبحاث البناء الذين قاموا بأعداد هذا التقرير .

مدير معهد أبحاث البناء

دكتور عبد العزيز عبد الخالق صابر

HBRC

المركز القومي لبحوث الإسكان والبناء
Housing & Building National Research Center
Since 1954

مركز أبحاث الإسكان والبناء
HBRC
مركز أبحاث الإسكان والبناء
HBRC

١- تعريف ووصف عام للحشرة

تقع هذه الحشرة تحت رتبة متساوية الأجنحة "Order Isoptera" ويطلق عليها عدة أسماء محلية منها الأرضة أو القارضة أو العتة أو دابة الأرض ؛

وهي حشرة صغيرة الحجم ، رخوة الجسم ، أجزاء جسمها قارضة مميونة موجودة أو غير موجودة ، والعويمة الوسطى موجودة عادة ويوجد مكانها في بعض الأنواع فتحة الغسادة الأمامية التي تستعمل افرازاتها للدفاع وتسمى المثقة الرأسية " Fontanelle " .

ويوجد في بعض أفراد النوع الواحد زوجان من الأجنحة متساوية في الطول ، مستطيلة في الشكل ، تنون البطن كثيرا في الاول وأكثر الأفراد عديم الأجنحة ويوجد عند تامة جادة الجناح درز " Humeral Suture " ينقص عنده الجناح بعد تأدية وظيفته وتبقى القاعدة متصلة بالصدر ويتكون البطن من عشر حلقات ظاهرة وينتهي بزواج من الملابس الشرجية . أما الأطراف التناسلية فمختفية وعلى حالة أثرية والتطور بسيط أو تدريجي .

تعيش هذه الحشرة معيشة اشتراكية في مستعمرات تحت الأرض أو داخل الأخشاب بعيدة عن الضوء دائما وإذا اضطرت للظهور فوق الأرض فإنها تحتجب داخل أنفاق الطين السدي تبنيه ولذلك فلونها غالبا باهت ماثل الى الصفرة أما أفرادها الشغالة فلونها أسمر .

تتميز هذه الحشرة بوجود نظام الطبقات فمنها المتناسلة والعقيمة ومن العقيمة الحنود والشغالة ولكل منها عمل ظاهر كما يدل عليه الأسم ، نثى المتناسلة يلحق الذكر (الملك) الأنثى (الملكة) ووظيفتها وضع البيض وينمو المبيضان لدرجة كبيرة وتنتفخ البطن تبعاً لذلك



Handwritten notes in Arabic script, including the heading 'النيماتودا برأى علماء' and various paragraphs of text, some of which are partially obscured by the HBRC watermark.

وتضع الأنثى نحو مليون بيضة في السنة وهكذا إلى أن تموت بعد خمس سنوات • ولا يوجد في المستعمرة الملكة واحدة ولكن يوجد أكثر من ذكر واحد • ويوجد من الشغالة الذكر والأنثى ووظيفتها جمع الغذاء وبناء العشر، والعناية بالصفار وغير ذلك من الوظائف وتمتاز بأن لها أسنان حادة قوية • وتدافع الحنود عن الخلية بفكوكها الحادة والرائحة الكريهة التي تفرزها غدد خاصة تشارك بها الأعداء • وتتميز الشغالة برأس كبير يساعدها على سد الأنفاق ضد الأعداء المفيرة وفي المستعمرة الواحدة يوجد أفراد في درجات مختلفة من النمو.

ويتغذى النمل الأبيض على الأخشاب والمواد الأخرى التي يدخل في تركيبها السيلولوس كالبن والقش والأثاث وغيرها • وتبنى الحشرة أنفاقا داخل الأخشاب وعلى سطحها وفي الحالة الأخيرة تقوم الحشرة بعمل أنفاق من الطين •

ويقدر عدد أنواع النمل الأبيض بحوالي 1800 نوعا منها حوالي 106 ضارة بالمنشآت والمباني ويدخل ضمن هذا الرقم الأخير حوالي 53 نوعا يمكن اعتبارها ضارة بدرجة خطيرة وقد يكون أحد هذه الأنواع ضارا بدرجة ملموسة تحت ظروف معينة وأقل ضررا أو غير ضار تحت ظروف أخرى • لذلك فيقتضى الأمر قبل القيام بأى محاولة للتخلص من هذه الحشرة القيام بدراسات مفصلة ودقيقة عن أنواع النمل المحلي في المواطن المختلفة بالإضافة إلى الامتداد بطبيعة وظروف المباني المحلية حتى يمكن الوصول إلى طرائق المتأومة والمعالجة الأكثر فعالية واقتصاد •

ويمكن تقسيم أنواع النمل الأبيض التي يحدث أن تصيب المنشآت والمباني وأخشابها إلى قسمين رئيسيين :

أ - النوع الذي يعيش في ممرات تحت الأرض •

ب - النوع الذي يعيش وينتقل على الخشب الحاف •

أهمية نظام الحشرات في بيئتنا

الحشرات من أهم الكائنات الحية في بيئتنا، فهي تلعب دوراً هاماً في دورة الحياة، حيث تقوم بتلقيح النباتات، وتفتت المواد العضوية، وتكون مصدراً للغذاء للعديد من الكائنات الحية الأخرى.

كما أن الحشرات تساهم في الحفاظ على التوازن البيئي، وتساعد في مكافحة الآفات الزراعية، مما يحمي المحاصيل من التلف. بالإضافة إلى ذلك، فإن الحشرات تلعب دوراً هاماً في دورة المغذيات، حيث تقوم بتحويل المواد العضوية الميتة إلى مغذيات يمكن استخدامها من قبل النباتات.

من ناحية أخرى، فإن بعض الحشرات تعتبر آفات خطيرة، حيث تسبب خسائر اقتصادية كبيرة في الزراعة والصناعة. لذلك، فإن فهم دور الحشرات في بيئتنا يساعدنا على اتخاذ تدابير فعالة للتحكم في الآفات والحفاظ على صحة بيئتنا.

في الختام، فإن الحشرات هي جزء لا يتجزأ من بيئتنا، ولها أهمية كبيرة في دورة الحياة. يجب علينا أن نحترمها ونحافظ عليها، خاصة تلك الأنواع المفيدة، حتى نتمكن من الاستفادة من خدماتها الحيوية.

من المهم أيضاً أن نأخذ في الاعتبار أن الحشرات يمكن أن تكون ناقلات للأمراض، لذلك يجب علينا اتخاذ تدابير وقائية لتجنب الإصابة بالأمراض التي تنتقل عن طريق الحشرات.

في النهاية، فإن الحشرات هي كائنات رائعة تلعب دوراً هاماً في بيئتنا. يجب علينا أن نأخذ في الاعتبار أهمية هذه الكائنات ونحافظ عليها، حتى نتمكن من الاستفادة من خدماتها الحيوية.

وقد أمكن حصر ثمانية أنواع من النمل الأبيض في مصر ثبت أن بعضها يحدث أضرارا كبيرة وبعضها لا يحدث أضرارا جوهرية والأصناف التي تسبب أضرارا أريسة وهي

- Acanathotermes " Hodotermes " Ochraceus Burn : أولا
- Psammotermes fuscofemralis Sjosta : ثانيا
- Psammotermes hybostoma Deseneux : ثالثا
- Psammotermes assuanensis Sjosta : رابعا

وظهر أن النوع الأول يعيش في جميع محافظات الوجه البحري عدا محافظات الغربية والدقهلية والمنوفية ويوجد أيضا في بعض أجزاء محافظة الفيوم وفي الواحات الداخلة والخارجة.

كما ظهر أيضا أن الأنواع الثلاث الأخرى توجد منتشرة في الوجه القبلي في شرق النيل وغيره ولوحظ أنها تكثر في المناطق الرملية بداخل البلاد.

والجدول رقم (١) يبين الجهات المصابة بحشرة النمل الأبيض من واقع الحصر حتى نهاية شهر ديسمبر سنة ١٩٥٨ .



* بيانات واردة من قسم وقاية المشروعات... وزارة الزراعة .