

Vergleichende Untersuchungen über Mittel und Methoden zur Ameisenbekämpfung

Von Dr. Günther Schmidt

(Aus der Abteilung für Pflanzenschutzmittelforschung der Biologischen Zentralanstalt, Berlin-Dahlem.)

Während der Vegetationsperiode wurden 1949 und 1950 auf dem Gelände der Biologischen Zentralanstalt in Dahlem zahlreiche Freilanduntersuchungen zur Ameisenbekämpfung durchgeführt. Auf Laborversuche wurde verzichtet, da Erfahrungen über die praktischen Auswirkungen der Ameisenbekämpfung in Gärten, Parkanlagen sowie an und in Häusern gewonnen werden sollten. Im Versuchsgelände fanden sich *Lasius*-Arten, *Formica fusca* und *Tetramorium*. Es wurden 9 verschiedene Hexamittel, je 3 DDT- und Phosphorsäureester-Präparate, 1 chloriertes Kohlenwasserstoff-Präparat und 1 Arsenmittel benutzt. Die Mittel kamen als Emulsion und Suspension oder als Staub zur Anwendung.

Die Versuche waren darauf gerichtet, möglichst nicht nur die frei herumlaufenden Ameisen, sondern vor allem auch die Brut zu vernichten. Es wurde ferner geprüft, ob und inwieweit eine Bodenbehandlung mit Insektiziden das Gelände ameisenfrei zu halten vermag. Daraus ergaben sich 3 verschiedene Anwendungsmethoden: 1. Abtötung durch vergiftete Köder, 2. Stäuben auf die Ameisenstraßen oder in die Nesteingänge, dabei evtl. Einarbeitung des Präparates in den Boden, 3. Eingießen insektizider Flüssigkeiten in die Nester.

Das Anködern und Vergiften erfolgt mit arsenhaltigen Zuckerlösungen (sogenannte Freßlacke), die auf glasierten Tonscherben, Glasscherben oder in durchlöcherten Konservendosen ausgebracht werden. Poröse Unterlagen (Blumentopfscherben) sind wegen Saugfähigkeit ungeeignet. Die Köder müssen möglichst in Nestnähe oder wenigstens auf den Ameisenstraßen ausgelegt werden. Da sie durch Regen abgewaschen werden, bei trockener Witterung leicht erhärten und dann nur wenig von den Ameisen angenommen werden, müssen sie vor Witterungseinflüssen und, wegen ihrer Giftigkeit, vor Bienenbesuch geschützt werden. Zweckmäßig bringt man die Mittel gleich in kleinen Konservendosen, z. B. Milchdosen, aus, deren eine Seite mit zahlreichen Löchern versehen wird. Das Verfahren ist wirksam. Es erfordert aber eine längere Anwendungszeit, während der die Köderflüssigkeit mehrfach nachzufüllen ist, wenn ein durchgreifender Erfolg erreicht werden soll.

Staubförmige Präparate lassen sich bequem handhaben. Man behandelt damit die Ameisenstraßen, die Nesteingänge und ihre Umgebung und unter Umständen ein größeres, von Ameisen stärker besuchtes Stück Gelände. Die Benutzung eines einfachen Handstäubegerätes erleichtert die Arbeit wesentlich. Eine Erhöhung der Wirksamkeit des Verfahrens wird erreicht, wenn man mit dem Gerät unmittelbar in die Nesteingänge stäubt. Nach stärkeren Regenfällen ist eine erneute Ausbringung der Mittel erforderlich. Die Wirkung der einzelnen Präparate ist auch bei gleicher Wirkstoffbasis oft sehr verschieden. Abtötungserfolge erzielt man bei Verwendung von Hexamitteln und Esterpräparaten. Trotzdem kann es vorkommen, daß die Ameisenbrut nicht nennenswert geschädigt und das Nest auf unbehandeltes Gelände verlegt wird. Eine durchgreifende Vernichtung der Ameisen ist auf diese Weise nicht mit Sicherheit zu erreichen.

Werden speziell zum Zwecke der Bodendesinfektion entwickelte Hexamittel in den Boden eingearbeitet, so

ist es möglich, das behandelte Gelände durch Vernichtung der Nester für 3—5 Wochen ameisenfrei zu halten. Die Neubesiedlung beginnt meist etwa 4 Wochen nach der Behandlung. Bei gleicher Anwendungsweise ist auch mit anderen, nicht eigens für die Bodenbehandlung bestimmten Hexamitteln eine ähnliche Wirkung erzielbar. DDT-Mittel haben fast keine Abtötungs-, wohl aber eine Abschreckwirkung, die die Ameisen zu einer Nestverlegung veranlaßt. Es ist auch möglich, stark von Ameisen besuchte Obstbäume durch einen DDT-Wall um den Wurzelhals zu schützen. In einem Falle konnten Ameisen, die immer wieder vom Freien her über einen Balkon in ein Gebäude eindringen, durch Streuen von DDT ferngehalten werden.

Die sicherste Bekämpfungsmethode ist das Eingießen insektizider Flüssigkeiten in die Nester. Voraussetzung für den Erfolg ist die Verwendung einer ausreichenden Flüssigkeitsmenge: durchschnittlich 2—3 l je Nest, größere Nestgruppen bis zu 8 l. Man kann auch das ganze Nestgelände stark überbrausen (4—4,5 l/qm), statt in jeden einzelnen Nesteingang Flüssigkeit zu gießen. Die Neubesiedlung wird für 4—5 Wochen verhindert. Die Wirkung des Gießverfahrens ist schlagartig. Schon bald nach der Anwendung sind die Gänge mit toten Ameisen verstopft und auch die Brut restlos vernichtet. Das Gießen ist durch seine Eindringtiefe erfolgssicherer als das Einstäuben der Nester, bei dem schon in wenigen Zentimeter Bodentiefe zahlreiche Ameisen samt Brut am Leben bleiben können, obwohl auf der Oberfläche größere Mengen abgetöteter Tiere zu finden sind. Am wirksamsten sind Hexamittel und Phosphorsäureester, etwas unsicher im Erfolg chlorierte Kohlenwasserstoffmittel. Von DDT-Präparaten zeigen nur Emulsionen in höheren Konzentrationen erkennbare, aber nur mäßige Wirkung. Dieser Wirkstoff ist deshalb auch für das Gießverfahren nicht anwendbar.

Zusammenfassung: 1. Arsenhaltige Köder besitzen infolge ihrer Giftigkeit und Witterungsempfindlichkeit Nachteile und erfordern bis zum Erfolg eine längere Anwendungszeit. 2. Sind die Nester unzugänglich oder nicht auffindbar, lassen sich durch Stäuben mit Hexamitteln oder Esterpräparaten auf Ameisenstraßen und belauenen Flächen Teilerfolge erzielen. 3. Auch wenn die Nesteingänge behandelt werden können, ist die Vernichtung nicht immer sicher. Vielfach findet eine Verlegung des Ameisennestes in die unbehandelte Umgebung statt. 4. DDT-haltige Mittel eignen sich nicht zur Ameisenvernichtung wegen ihres unzureichenden Abtötungserfolges. Durch ihre Abschreckwirkung sind sie aber zur Fernhaltung der Ameisen von bestimmten Stellen brauchbar. 5. Einarbeitung von Hexapräparaten in den Boden vernichtet die vorhandenen Nester und hält die behandelten Flächen für 3—5 Wochen ameisenfrei. 6. Die wirksamste Ameisenbekämpfung ist das Eingießen insektizider Mittel in die Nesteingänge oder kräftiges Überbrausen der Nester. Voraussetzung für den Erfolg ist die Verwendung genügend großer Flüssigkeitsmengen. In erster Linie kommen für diese Verfahren Hexa- und Esterpräparate in Betracht, etwas unsicher im Erfolg sind chlorierte Kohlenwasserstoffe.