Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners im Urbanen Grün: Vorversuche zum Einsatz der Sprühkanone als Applikationstechnik für Pflanzenschutz- und Biozidanwendungen

Pest control of the Oak Processionary Moth in urban green: Prior tests using a cannon sprayer as a technique of plant protection and biocide applications

Patrick Goff[1], Sven Nolte[1], Nadine Bräsicke[2], Matthias Krebs[1]

Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, [1]Institut für Anwendungstechnik, [2]Institut für Pflanzenschutz in Gartenbau und Forst

Der Eichenprozessionsspinner (EPS) erlangte in den letzten Jahren einen großen Bekanntheitsgrad nicht nur in Deutschland. Seit den 1990er Jahren breitet sich das wärmeliebende und auf die Baumart Eiche spezialisierte, einheimische Insekt auch bei uns aus. Besiedelt werden verstärkt lichte Eichenwälder, aber auch Einzelbäume und Baumreihen im Erholungs- und Siedlungsbereich des Menschen (urbanes Grün). Im Fokus der Aufmerksamkeit stehen die Larven. Sie verursachen neben Pflanzenschäden auch Gesundheitsbeeinträchtigungen bei Menschen und Tieren (BRÄSICKE & STEIN 2014).

Zur Regulierung der Populationsdichte werden biologische oder chemische Bekämpfungsmaßnahmen gegen die Larven notwendig. Für die Bewertung dieser Mittel im Rahmen des Zulassungsverfahrens müssen Expositionsdaten vorliegen.

Derzeit werden verschiedene Techniken, wie Sprühkanonen oder Spritzlanzen für den Hubsteiger zur Bekämpfung des EPS an Einzelbäumen und Alleen eingesetzt, allerdings liegen für diese Anwendungen noch keine qualifizierten Expositionsdaten vor.

Unter Beteiligung des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR), des Julius Kühn-Instituts (JKI), der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) sowie der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) wurden 2013 erste Tastversuche zur Erfassung der Abdrift bei der Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln mit einer Sprühkanone am Einzelbaum durchgeführt (Abb. 1).

Zwei Verfahren, die Applikation während der Vorbeifahrt sowie die Applikation im Stand, wurden hierbei näher untersucht. Als Versuchsflüssigkeit fand Wasser mit einer bekannten Konzentration an fluoreszierenden Nachweisstoff Verwendung. Durch eine nachfolgende Fluoreszenzanalyse der gewonnenen Proben konnte die Abdrift quantifiziert werden. Hierfür wurden innerhalb der Messfläche, die im 90°-Winkel zur mittleren Windrichtung ausgerichtet war, in definierten Abständen Abdriftkollektoren auf der Bodenoberfläche ausgelegt. Diese dienten dazu, die Nachweisstoffmenge, welche während des Applikationsvorganges infolge von Luftbewegungen über die zu behandelnde Fläche hinausgetragen wurde, als Bodensediment aufzufangen. Die Wetterbedingungen, die während der einzelnen Versuchsdurchführungen herrschten, wurden mittels einer Wetterstation erfasst und aufgezeichnet (JKI-RL 2013, GANZELMEIER et. al 1995).

Die Ergebnisse dieser Tastversuche zeigten, dass auch wenn die Wetterbedingungen der guten fachlichen Praxis entsprechen, noch in größerem Abstand zur Zielfläche Abdrift nachgewiesen werden konnte (Abb. 2). In wieweit diese Exposition durch die Anpassung der technischen Parameter wie Luftleistung oder eingesetzte Düsentechnik verringert werden kann, müssen weitere Versuche zeigen. Die Versuche zeigten gleichzeitig, dass das Verfahren der Ausbringung zunächst hinsichtlich der Belagsbildung (Wirksamkeit) von Insektiziden unter Berücksichtigung der Applikationsmethode untersucht werden muss. Hierbei muss auch die unterschiedliche technische Ausstattung der Geräte weitere Beachtung finden. Erst wenn die Wirksamkeit eines Verfahrens nachgewiesen ist, sollten weitere Versuche zur Ermittlung der direkten Abdrift durchgeführt werden. Diese Versuche sind notwendig, um eine wirksame und umweltschonende Anwendung nach den Grundsätzen der „guten fachlichen Praxis“ zu sichern.

Abb.1 Einsatz der Sprühkanone am Einzelbaum

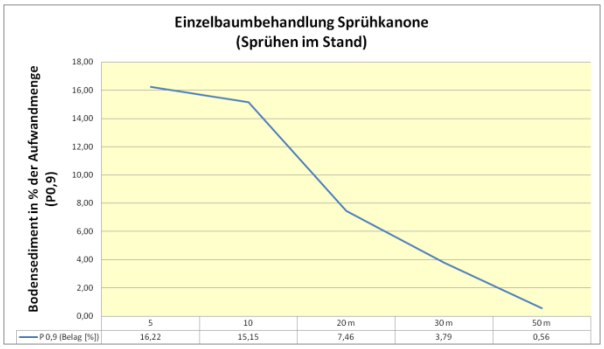

Abb. 2 Abdriftwerte bei der Einzelbaumbehandlung im Stand

Literatur

BRÄSICKE, N., STEIN, B. 2014: Eichenprozessionsspinner: Die Ausbreitung eines Schmetterlings und seine Folgen. Forschungsreport 1/ 2014, 20-23.

JKI-RL, 2013: Richtlinie für die Prüfung von Pflanzenschutzgeräten, 7-1.5 Messung der direkten Abdrift beim Ausbringen von flüssigen Pflanzenschutzmitteln im Freiland, 7 S.

GANZELMEIER, H., RAUTMANN, D., SPANGENBERG, R., STRELOKE, M., HERRMANN, M., WENZELBURGER, H., WALTER, H. 1995: Mitteilung aus der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin-Dahlem, Untersuchungen zur Abdrift von Pflanzenschutzmitteln, Ergebnisse eines bundesweiten Versuchsprogramms, S. 14 ff