

## 027 - Verteilung von Spirotetramat in Rosen nach Spritzapplikation

*Distribution of spirotetramat in roses after spray application*

**Detlef Schenke<sup>1</sup>, Elisabeth Götte<sup>2</sup>, Dieter Felgentreu<sup>1</sup>, Thomas Thieme<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>JKI, Institut für Ökologische Chemie, Pflanzenanalytik und Vorratsschutz,

<sup>2</sup>Pflanzenschutzdienst NRW Köln-Auweiler

<sup>3</sup>BTL Bio-Test Labor GmbH Sagerheide

Die Bekämpfung des Kalifornischen Blüthenripses, *Frankliniella occidentalis* (Pergande, 1895) stellt seit Jahren eine der großen Herausforderungen im Schnittrosenanbau dar. Da sich Blüthenripse vor allem in den Knospen und Blüten aufhalten und nur ein sehr kleiner Anteil der Tiere auf den Blättern sitzt, stellt sich die Frage, ob sie bei einer Spritzapplikation ausreichend gegenüber dem eingesetzten Pflanzenschutzmittel exponiert sind (Götte und Rybak, 2011). In einem Gewächshausversuch erfolgte die Applikation von Movento® OD 150 (450 ml Mittel/ha mit 1000 l Wasser/ha) in vier Schnittrosensorten. Das darin enthaltene Spirotetramat soll gegen saugende Insekten wirken und sich nach dem Eindringen in die Blattkutikula schnell in das biologisch aktive Spirotetramat-enol umwandeln, sich über Phloem und Xylem systemisch in den Pflanzen verteilen und auch eine translaminare Wirksamkeit haben (Brück et al., 2009). Zur Gewinnung detaillierter Kenntnisse über die Verteilung von Spirotetramat und seiner Abbauprodukte in den Blüten, wurde ein Teil der Rosenblüten mit einer Plastiktüte umschlossen, so dass sie nicht direkt von der Spritzbrühe getroffen wurden. Einen Tag nach der Applikation (DAA) wurden die Tüten entfernt. Fiederblätter sowie die äußeren und inneren Blütenblätter wurden 2 und 7 DAA dem Bestand entnommen und die Gehalte von Spirotetramat und seinen Metaboliten S-enol, S-enol-glucoside, S-keto-hydroxy und S-monohydroxy mit LC-MS/MS analysiert.

2 DAA waren die Gehalte der  $\Sigma$  Spirotetramat in den Fiederblättern signifikant höher (5:1) als die in den nicht geschützten äußeren Blütenblätter. In die inneren Blütenblätter gelangten, bezogen auf die Fiederblätter, nur ca. 0,2 %  $\Sigma$  Spirotetramat.

7 DAA reduzierte sich der Gehalt an  $\Sigma$  Spirotetramat in den nicht geschützten äußeren Blütenblättern auf 1/20 bezogen auf die Gehalte in den Fiederblättern. Die bei der Applikation eingetüteten äußeren Blütenblätter enthielten weniger als 10 %  $\Sigma$  Spirotetramat im Vergleich zur ungeschützten Variante. In den inneren Blütenblättern beider Varianten wurden nur geringste Spirotetramat-Gehalte analysiert.

Das biologisch aktive Spirotetramat-enol konnte in den Fiederblättern (ca. 0,5 % von der  $\Sigma$  Spirotetramat) und mit geringsten Spuren 2 und 7 DAA in den direkt benetzten äußeren Blütenblättern nachgewiesen werden. In den inneren Blütenblättern beider Varianten war Spirotetramat-enol nicht nachweisbar.

Die mit der Rückstandsanalyse gewonnenen Ergebnisse zeigen, dass eine ausreichende Verteilung des Wirkstoffes in den Blüten zur Kontrolle der Blüthenripse nicht gewährleistet ist.

### Literatur

GÖTTE, E., M. RYBAK, 2011: Möglichkeiten der Bekämpfung des Kalifornischen Blüthenripses *Frankliniella occidentalis* (Pergande) mit nachgewiesener Insektizidresistenz in Schnittrosen unter Glas. Gesunde Pflanzen **62**, 117-123.

BRÜCK, E. et al., 2009: Movento®, an innovative ambimobile insecticide for sucking insect pest control in agriculture: Biological profile and field performance. Crop Protection **28**, 838-844.

<https://doi.org/10.5073/20200205-133829>

Finanzierung: BLE-Projekt RESI-GAB, 313-06.01-28-1-47.072-11