

04-8 - Tofel, H. K.¹⁾; Ngatoko, H.²⁾; Nukenine, E. N.²⁾; Adler, C.¹⁾.

¹⁾ Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

²⁾ University of Ngaoundere Cameroon

Zur Wirksamkeit der insektiziden Pulver NeemAzal und NeemPro-Cat auf den Vierfleckigen Bohnenkäfer *Callosobruchus maculatus* (Coleoptera: Chrysomelidae)

*Efficacy of the insecticidal dusts NeemAzal and NeemPro-Cat against the cowpea weevil *Callosobruchus maculatus* (Coleoptera: Chrysomelidae)*

Aus einer Vielzahl von Gründen gibt es Interesse an der Suche nach umweltfreundlicheren Insektiziden auf pflanzlicher Basis (Kosten für Kleinbauern, Anwendertoxizität, Schädlingsresistenz gegen alte Wirkstoffe, Schädigung des ökologischen Gleichgewichts und von Nichtzielorganismen). Pflanzliche Insektizide werden als gute Alternativen zu diesen chemischen Insektiziden angesehen, da sie für Anwender oft weniger toxisch und biologisch abbaubar sind. Zwei kommerziell in Deutschland erhältliche Niem-basierte Pulver, NeemAzal und NeemPro-Cat, und ein in Kamerun gebräuchliches Referenzinsektizid (Malagrain, Wirkstoff 5 % Malathion nach Gewicht) wurden bezüglich ihrer letalen Wirkung auf *Callosobruchus maculatus*, auf die Hemmung der Reproduktion und Schadensreduzierung in behandelten Augenbohnen (*Vigna unguiculata*) beurteilt.

Malagrain in der empfohlenen Dosis von 0,5 g/kg und Niemprodukte in vier Dosierungen (0,75; 1,5; 3 und 6 g/kg) wurden jeweils separat den Augenbohnen beigemischt. Die Mortalität der Imagines wurde 1, 2, 4 und 6 Tage nach der Behandlung erfasst. Alle untersuchten Mittel verursachten eine signifikant dosisabhängige Sterblichkeit der Blattkäfer. Innerhalb von 24 Stunden nach Exposition verursachte nur Malagrain 100 % Mortalität bei *C. maculatus*. Für die gleiche Einwirkzeit betrug die maximale Sterblichkeit bei der höchsten mit NeemAzal und NeemPro-Cat getesteten Dosis 6 g/kg bzw. 61,4 % und 41,8 %. Eine vollständige Mortalität (100 %) von *C. maculatus* wurde nach 4 Tagen Behandlung in der Dosierung von 1,5 g/kg für NeemAzal und 6 g/kg für NeemPro-Cat verzeichnet. Ein-Tages-LC50-Werte von 2,4 bis 3,2 g/kg wurden für NeemAzal und 3,3 bis 4,2 g/kg für NeemPro-Cat errechnet. Die höchste Dosierung (6 g/kg) von NeemAzal und NeemPro-Cat hemmte stark die Nachkommenproduktion von *C. maculatus* (87,5 % bzw. 84,4 %) und reduzierte entsprechend die Beschädigungen am Korn (auf 1,9 % bzw. 3,7 %). Mit Ausnahme der 24-Stunden-Mortalität waren höhere Dosierungen der beiden Niemprodukte (≥ 3 g/kg) vergleichbar mit Malagrain (0,5 g/kg) in Bezug auf Wirksamkeit gegen *C. maculatus*.

In Anbetracht der bekannten geringen Toxizität für Säuger und der Persistenz von Niemprodukten sowie der hohen Wirksamkeit von NeemAzal und NeemPro-Cat gegen *C. maculatus*, könnten diese Mittel eine Alternative sein zum Schutz gespeicherter Augenbohnen. In weiteren Untersuchungen könnte die Persistenz der Niemprodukte über übliche Lagerzeiten untersucht werden und die Möglichkeiten, die Mittel vor der Verarbeitung der Bohnen zu entfernen.