

## Zusammenfassung der Masterarbeit:

### **Bekämpfung von Neophyten mit biologischen Herbiziden am Beispiel der Amerikanischen Kermesbeere (*Phytolacca americana*) vor dem Hintergrund des rechtlichen Regelungsrahmens**

Die Am. Kermesbeere ist ein Neophyt, der in den letzten Jahren verstärkt im Südwesten Deutschlands anzutreffen ist. In Baden-Württemberg kann die Schwetzingener Hardt als eines der Verbreitungsgebiete bezeichnet werden, das am stärksten von den Beeinträchtigungen durch die Am. Kermesbeere betroffen ist. Die Schwetzingener Hardt ist geprägt durch Sanddünen und lichte Kiefernwälder. Diese lichten Wälder sind aufgrund ihrer äußerst seltenen Biodiversität von überregionaler Bedeutung. Eine Bedrohung für die Ziele des Natur- und Artenschutzes ist in diesem Zusammenhang die Am. Kermesbeere. Als Pionierart kommt sie sehr gut mit den lichten Bedingungen zurecht und verdrängt durch die Ausbildung dichter Massenbestände sukzessive heimische Arten.

Seit 2015 erforscht die Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) in diesem Zusammenhang mechanische Verfahren, um die Am. Kermesbeere in der Schwetzingener Hardt zurückzudrängen. Als eine Option zur Ergänzung der bisherigen Maßnahmen ist die Applikation der biologischen Herbizide Essigsäure und Pelargonsäure möglich. Hierzu wurden über einen Zeitraum von etwa sechs Monaten über 3.600 Pflanzen gezüchtet und mit den genannten Herbiziden mit unterschiedlichen Konzentrationen und in verschiedenen Entwicklungsstadien bekämpft. Die Applikation der Essigsäure erfolgte in den Konzentrationen 5 %, 10% und 15 %, bei den Tests der Pelargonsäure kamen die Konzentrationen 3 %, 6 % und 10 % zum Einsatz. Zusätzlich zur Blatt- Sprossvitalität wurden nach Abschluss der Tests alle Pflanzen ausgegraben und die Wurzeln wurden ebenfalls auf Vitalität geprüft. Dieser Schritt wurde unternommen, um sicherzustellen ob die Pflanzen vollständig abgestorben sind oder ob die verwendeten PSM nur den Spross zum Absterben bringen.

Es zeigte sich, dass die Wirkung der Pelargonsäure insgesamt deutlich stärker war im Vergleich zur alternativen Behandlung mit Essigsäure. Bis zu einem Alter von 58 Tagen ist kein Unterschied zwischen oberflächlichem Absterben und der Wurzelvitalität ersichtlich. Dies ändert sich bei den Behandlungen an Tag 68 und Tag 78. Die Absterberate der Wurzeln weicht zwischen den untersuchten Säuren und Konzentrationen deutlich ab. Bei beiden PSM nimmt die letale Wirkung auf die Wurzeln in Folge einer späteren Applikation ab. Die Konzentration der Essigsäure hatte keinen signifikanten Einfluss auf das Absterben der Wurzeln. Die Pelargonsäure bewirkte insgesamt eine höhere Absterberate als die Essigsäure. Zwischen der mittleren und der stärksten verwendeten Konzentration der Pelargonsäure sind nur geringe Unterschiede feststellbar. Um eine sichere Bekämpfung sicherzustellen, wird als Zeitraum eine Applikation bis zum Tag 58 empfohlen. Damit der Eintrag des Wirkstoffs auf die Umwelt so gering wie möglich gehalten wird, kann Pelargonsäure in der Konzentration 6 % empfohlen werden.

Um das Wissen der Laborversuche in die Praxis transferieren zu können und eventuelle Auswirkungen der verwendeten PSM auf die Umwelt zu erforschen, sind Geländetests nötig.

Schlagworte: *Phytolacca Americana*, Kermesbeere, Pelargonsäure, Essigsäure, Neophyten, Schwetzingener Hardt, Laborversuche, Pflanzenschutzmittel