

# Newsletter Biologische Zeckenbekämpfung 2013

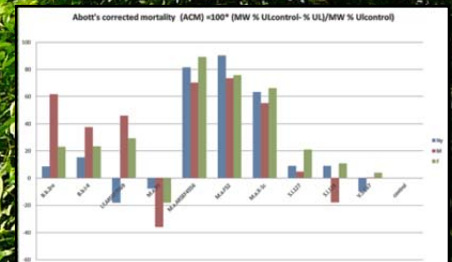
## Sehr geehrte Supporter, Partner und Interessenten

Wieder neigt sich ein Jahr dem Ende zu und wir nutzen diese Gelegenheit, sie über den Stand und den Fortschritt des Forschungsprojektes «Attract and Kill» der ZHAW Wädenswil zu informieren. Gemäss dem Bundesamt für Gesundheit wurden während den vergangenen Monaten mehr als doppelt so viele Fälle von Zeckenzephalitis (FSME) registriert. Wir setzen alles daran, diesen Trend möglichst bald zu stoppen.

Bis im Mai 2013 testeten wir innerhalb eines umfangreichen, wissenschaftlichen Versuches 15 Pilzstämme auf ihre letale Wirkung auf Zecken. Bei diesem Versuch mit 6'000 Zecken sollten die besten Kandidaten für die biologische Bekämpfung im Freiland ermittelt werden. Die Pilzstämme wurden aus über 20 aus Zecken isolierten und mittels PCR sequenzierten Pilzen ausgewählt. Als Referenz dienten Pilzstämme aus Stammsammlungen, die bereits schon auf ihre letale Wirkung auf Zecken getestet wurden. Die Resultate waren eindeutig. Es konnten 4 Stämme als potentielle Kandidaten eruiert werden. Die Resultate des erwähnten Versuches wurden an der Jahrestagung der Swiss Vector Entomology Group in Basel sowie am XII International Jena Symposium on Tick-borne Diseases in Weimar präsentiert.

Die Suche nach zeckenpathogenen Pilzstämmen läuft permanent weiter. Im Rahmen einer Semesterarbeit eines Studenten wurden zusätzliche Pilze aus Zecken isoliert und mittels PCR Sequenzierung bestimmt. Das Ziel dieser Suchen ist die Selektion des bestmöglichen Pilzstammes, welcher in unserer Bekämpfungsstrategie in den Fallen eingesetzt werden soll.

Im Rahmen einer weiteren studentischen Arbeit wurden die Grünflächen der Stadt Zürich auf Zeckenbefall untersucht. In den Parks im Stadtgebiet, auf Campingplätzen und Vitaparcours wurden während 5 ganztägigen Sammelaktionen nur 15 Zecken gefunden. Für die urbane Umgebung eigentlich ein gutes Zeichen. Damit wir aber verlässliche Daten erhalten, muss diese Sammelkampagne im Frühling bei wärmeren Temperaturen wiederholt werden. Wir werden uns im neuen Jahr wiederum bei unseren Projektpartnern melden, um erneute Sammelaktion durchzuführen.





# Newsletter Biologische Zeckenbekämpfung 2013

Im Verlaufe des Herbstes 2013 wurden zudem über 16'000 Datensätze von Schweissproben verarbeitet, die uns auf die endgültige Spur des gesuchten Lockstoffes bringen sollen. Diese grosse Datenmenge muss nun statistisch ausgewertet werden, damit die am besten abschneidenden Substanzen mit Verhaltensanalysen in Labortest genau gescreent werden können.

Das kommende Jahr 2014 wird zur Initialzündung der eigentlichen Fallenentwicklung. Literaturstudien und Materialtests sowie die geplante Zusammenarbeit mit Partnern im Bereich «Industrial Design» sollen uns zu den optimalen Werkstoffen und Formen führen, aus denen wir ersten Prototypen der Falle herstellen können.

Nebst der eigentlichen Bekämpfungsstrategie mit den biologisch abbaubaren Fallen lancieren wir im 2014 ein weiteres Projekt im Zeckenbereich. Ein Smartphone taugliches Zecken-App soll die Benutzer über die Lebensweise und die Gefahren von Zecken informieren und im Speziellen vor Zeckenstichen warnen. Diese Warnfunktion beruht auf einem ausgeklügelten System in welchem GPS Daten mit permanent aktualisieren meteorologischen Daten, biologischen Daten der Zecken und GIS (Geographisches Informations System) Daten verknüpft werden. Dies führt zu einer lokalen, personalisierten Prognose für jeden individuellen Nutzer.

Das Bundesamt für Gesundheit BAG hat die Notwendigkeit dieses Informations- und Warntools erkannt und einen finanziellen Beitrag zugesichert. Zudem unterstützt auch die Fondation Sana dieses innovative Projekt. Zum aktuellen Zeitpunkt konnte das errechnete Projektbudget noch nicht vollständig gedeckt werden. Es sind aber noch weitere Unterstützungsanträge offen und geplant.

Wir danken Ihnen ganz herzlich für Ihre wertvolle Unterstützung und freuen uns auf ein weiteres erfolgreiches Jahr. Ihnen allen wünschen wir eine schöne Weihnachtszeit und alles Gute im kommenden Jahr 2014!

Projektteam: Thomas Hufschmid, Jürg Grunder / Forschungsgruppe Phytomedizin

