

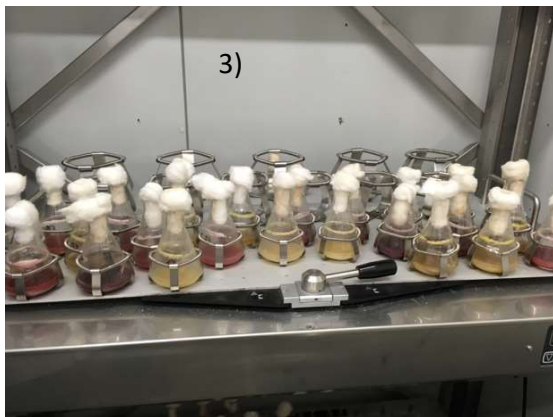
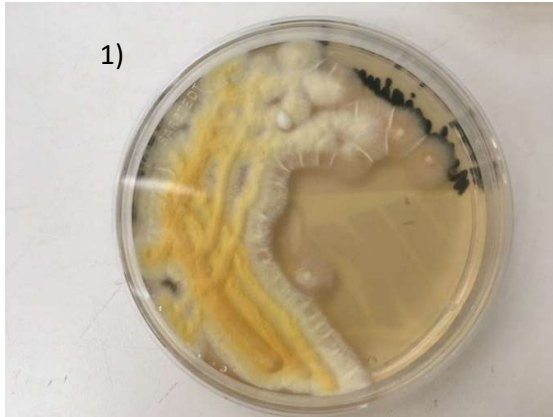
## Kurzfassung

In der Diplomarbeit „Morphologische Vielfalt entomopathogener Pilze in Submerskultur und ihr Einsatz als biologische Pflanzenschutzmittel“ werden die Pilze *Beauveria brongniartii* und *Metarhizium brunneum* untersucht. Beide sind bekannte Insektentöter, die felderzerstörenden Larven an den Kragen gehen. *B. brongniartii* schützt dabei vor Engerlingen des Maikäfers, während *M. brunneum* wirksam gegen eine Vielzahl von Insektenlarven ist und an Rübenderbrüsslern ausgetestet wird. Hierbei werden die Insektenlarven in mit dem Pilz versetzte Erde eingebracht, um ihre Mortalitätsrate zu überprüfen. In der Arbeit werden Stickstoffquelle, Kohlenstoffquelle und Schüttelfrequenz in verschiedenen Ansätzen variiert, um eine wirksamere Kulturbrühe zu erhalten. Durch eine höhere Biomassenkonzentration wird eine höhere Produktionsleistung bei kleinerem Eduktbedarf erlangt, was eine schnellere und preiswertere Produktion ermöglicht. Dem gegenüber steht die Problematik, dass es bei einer dicken Kulturbrühe leicht zur Verstopfung der Ausbringungsmaschinen kommt, wenn man die Pilzkultur in den Boden appliziert. Diesem soll mit kleineren Pilzformen, den hefeartigen Blastosporen, entgegengewirkt werden. Zur Überprüfung der Wirksamkeit und Persistenz der jeweils vielversprechendsten Flüssigformulierung wird diese in Töpfen mit Erde und den spezifischen Schädlingen appliziert.

Es stellte sich heraus, dass der einfache aber eher unübliche Medienbestandteil Öl zu erhöhter Produktkonzentration führte. Beide Pilze zeigten deutlich konzentriertere Kulturbrühen und daher eine größere Produktionsleistung. Die Menge an vorhandenen Blastosporen konnte nur schwer bestimmt werden, da die Auswertungsmöglichkeiten durch die begrenzte Zeit limitiert waren. Auch das Überleben der Kultur im Boden neben konkurrierenden Bodenorganismen wurde bewiesen. Der Wirksamkeitstest brachte ein positives Ergebnis ein, das schon als Feststoff etablierte Produkt funktioniert auch in flüssiger Form.

Durch weitere Forschung an den erhaltenen Ergebnissen könnten die Produkte Granmet® (*M. brunneum*) und Melocont® (*B. brongniartii*) in Zukunft auch in flüssiger Form angeboten werden. Somit wäre eine Bekämpfung von diversen Schadinsekten auch auf Steiflächen mit geeigneten, schon vorhandenen Maschinen möglich. Dies ist momentan nur durch

aufwändige Handarbeit zu erreichen, da die Flüssigformulierung noch nicht marktreif vorliegt. Im Besonderen könnte das Schadensausmaß des Maikäfers eingedämmt werden, welcher bereits jetzt einen der Hauptschädlinge im Alpenraum darstellt und dessen Bedeutung durch die Erderwärmung weiter ansteigen wird.



#### Abbildungen

- 1) Kultivierung von *Metarhizium brunneum* auf festem Nährmedium
- 2) Kultivierung von *Beauveria brongniartii* auf festem Nährmedium
- 3) Kultivierung der Pilze in Nährlösung
- 4) Entnahme von Bodenproben

