

Masterarbeit am FiBL 2018/2019

Titel	Fitnessvergleich von verschiedenen Inzuchtlinien der Schwarzen Soldatenfliege, <i>Hermetia illucens</i> , und deren reziproker Kreuzungen zur Evaluation von Genotyp-Phänotyp Korrelationen und des Einflusses von maternalem Hintergrund und Kreuzungskompatibilität
Problemstellung	<p>Um die Nährstoffzyklisierung aus organischen Reststoffen zu hochwertigem Insektenprotein für die Tierfütterung im Bereich Aquakultur und Geflügel möglichst effizient zu gestalten, werden detailliertere Kenntnisse über die Optimierungsmöglichkeiten von Zucht-Management und populationsgenetischem Monitoring von Soldatenfliegenmassenzuchten benötigt.</p> <p>Bei der Schwarzen Soldatenfliege liegen noch keine Kenntnisse über Effekte von genetischer Verarmung und Inzucht auf ökonomisch relevante Merkmale und Fitness vor. Auskreuzungen könnten sich positiv auf die Vitalität auswirken, oder aber nachteilig, wenn aufgrund enormer genetischer Distanzen zwischen verschiedenen Ursprüngen genetische Inkompatibilitäten bestünden (prä- oder postzygot). Die Studie wird helfen, zukünftig Empfehlungen für ein Zucht-Management der Schwarzen Soldatenfliege für die Gewinnung von Insektenprotein zu erlassen.</p>
Vorgehen/Methode	<p>Charakterisierung genetisch differenzierter Soldatenfliegenlinien mittels nukleärer und mitochondrialer genetischer Marker (PCR-Protokolle etabliert) basierend auf den Kriterien diagnostischer Allel-Muster für Mikrosatelliten bzw. repräsentativer bis maximaler Distanzen für COI. Je nach Bedarf Etablierung experimentell genetisch verarmter Stämme von einzelnen Fliegenweibchen verschiedener Herkünfte aus aller Welt.</p> <p>Untersuchung verschiedener (Inzucht-) Linien und deren reziproker Kreuzungen auf einem oder mehreren Nährsubstraten bezüglich verschiedener wichtiger life-history traits (Eier-Schlupfrate, Entwicklungsdauer, Wachstumsverlauf und Überlebensrate der Larven, Puppen-Schlupferfolg und Reproduktionsrate adulter Fliegen) für die Parental, F1- und</p>

gegebenenfalls F2-Generationen. Monitoring der Allel-Segregation in der F2-Generation.

Voraussetzung Keine Berührungängste mit Insekten, Teamfähigkeit und Selbstständigkeit, PW-Führerschein, Hauptbetreuer an einer Hochschule

Kontaktperson Dr. Christoph Sandrock
E!A ail: christoph.sandrock@fibl.org

Bearbeitungszeitraum Ab November 2018 (4-9 Monate)
