ITSAFE

Farming edible insects as sustainable animal-source production and packaging systems

Programm / Ausschreibung	MissionERA, JPI HDHL SRL 2022-2024, JPI HDHL Call 2023	**Status**	laufend
Projektstart	01.04.2024	**Projektende**	31.03.2027
Zeitraum	2024 - 2027	**Projektlaufzeit**	36 Monate
Keywords	entomophagy, insects, sustainable protein, consumer acceptance		

Projektbeschreibung

Die Welt ist heute mit Klimawandel, wachsender Bevölkerung und auch verändertem Konsumverhalten konfrontiert. Eine Minderungsstrategie könnte darin bestehen, Insekten als alternative Quelle für hochwertiges Protein zu nutzen.
Da immer mehr Produzenten beginnen, T. molitor zu züchten, wird deutlich, dass es noch an Wissen bezüglich der Artansprüche und der Verbraucherakzeptanz von insektenbasierten Lebensmitteln mangelt.
ITSAFE wird folgende grundlegende Fragestellungen adressieren: Optimieren der Zuchtbedingungen hinsichtlich des Wasserverbrauchs von T. molitor und die Auswirkungen von Feuchtigkeit und Wasser auf den Aufzuchtprozess und auf die Qualität des Produktes. Eine daran gekoppelte Frage (FH JOANNEUM) umfasst die davon abhängige Gesellschaften von Mikropilzen, die im Zuchtprozess auftreten. Dies ist von hoher Relevanz, da einige dieser Mikropilze Mykotoxine produzieren. Die Beforschung dieser Mikropilze ist Ziel eines der Arbeitspakete der FH JOANNEUM.

Die zweite große Forschungsfrage (FH JOANNEUM) richtet sich an die Akzeptanz bei den Konsumierenden. Wenn Insekten in die menschliche Ernährung integriert werden sollen, ist es wichtig, Fragen der Verbraucherakzeptanz von insektenbasierten Lebensmitteln zu verstehen.
Bislang gibt es wenig Kenntnisse über die grundlegenden sensorischen Eigenschaften von T. molitor. Folgende Forschungsfragen werden hier adressiert: Was sind die grundlegenden sensorischen Qualitäten von T. molitor? Welche sensorischen Eigenschaften von Insekten werden positiv wahrgenommen und welche führen zu einer verminderten Akzeptanz? Das Hauptziel ist, ein grundlegendes Verständnis der sensorischen Eigenschaften der Insekten zu generieren. Das wird helfen, Akzeptanzprobleme zu überwinden, die eine große Hürde für die Nutzung von Insekten als nachhaltige Quelle für tierisches Protein darstellen.
Konkret wird ein sensorisches Bewertungsschema für T. molitor erstellt. Ein solches ist bislang noch nicht verfügbar. Die Erkenntnisse aus der Sensorik- und Akzeptanzanalyse bilden die Grundlage für den Produktentwicklungsprozess. Dies soll zu einer optimierten Verbraucherakzeptanz der neu entwickelten insektenbasierten Lebensmittelprodukte führen.

Abstract

The world today is confronted with climate change, a growing population and changing consumer behavior. One mitigation

strategy could be to use insects as an alternative source of high quality protein.
As more producers begin to breed T. molitor, it becomes clear that there is still a lack of knowledge regarding the species claims and consumer acceptability of insect-based foods.
ITSAFE will address the following fundamental questions: Optimizing rearing conditions in terms of water consumption of T. molitor and the effects of humidity and water on the rearing process and on the quality of the product. A related question (FH JOANNEUM) includes the dependent communities of micro fungi that occur in the breeding process. This is of high relevance as some of these micro-fungi produce mycotoxins. Research into these micro fungi is the goal of one of the work packages at FH JOANNEUM.

The second major research question (FH JOANNEUM) is aimed at consumer acceptance. If insects are to be incorporated into human diets, it is important to understand consumer acceptability issues of insect-based foods.
So far, little is known about the basic sensory properties of T. molitor. The following research questions are addressed here: What are the basic sensory qualities of T. molitor? Which sensory properties of insects are perceived positively and which lead to reduced acceptance? The main goal is to generate a basic understanding of the sensory properties of insects. This will help overcome acceptance issues that pose a major hurdle to using insects as a sustainable source of animal protein. Specifically, a sensory evaluation scheme for T. molitor will be created. Such is not yet available. The findings from the sensory and acceptance analysis form the basis for the product development process. This should lead to optimized consumer acceptance of the newly developed insect-based food products.

Projektpartner

- FH JOANNEUM Gesellschaft mbH