



DLG-Lebensmitteltag Sensorik 2022
Genuss von Anfang an –
Lebensmittelsensorik entlang der Wertschöpfungskette
24. März 2022, Online-Konferenz, Frankfurt am Main

Titel der Bachelorarbeit:

Sensorische Analyse von Insektenprodukte, eine Studie im Rahmen des ValuSect-Projekts

Autorin: Lina Windlin, (Co-Autoren Karin Chatelain, Prof. Dr. Christine Brombach)
ZHAW Life Sciences und Facility Management, Forschungsgruppe für Lebensmittel-Sensorik,
Schloss, CH-8820 Wädenswil

Problemstellung:

Entomophagie (Insektenverzehr), wird als nachhaltige Proteinalternative für die wachsende Weltbevölkerung angesehen. Drei Insektenarten (*Tenebrio molitor*, *Acheta domesticus*, *Locusta migratoria*) und daraus hergestellte Produkte sind seit 2017 in der Schweiz zugelassen. In der EU sind hingegen lediglich *T.molitor* und seit Kurzem *A.domesticus* zugelassen. Die Sensorik rund um die heterogene Gruppe «Insekten» ist bisher wenig erforscht. Einfache, beschreibende Prüfungen liefern erste Erkenntnisse zum Geschmack, Textur, Geruch und Aromatik, um Insekten zu klassifizieren. Umfassende quantitative sensorische Analysen gibt es bis heute jedoch noch keine.

Methodik:

Im Rahmen des EU-Projektes ValuSect wurde eine Konsensprofilierung von 24 Produkten aus dem europäischen Raum (Schweiz, Deutschland, Niederlanden und UK) umgesetzt. Dabei wurden die Produktkategorien Insektenpulver und ganze Insekten von *T. molitor*, *A. domesticus* und *L. migratoria* untersucht. Das Panel bestand aus 7 trainierten Personen (6 Frauen, 1 Mann), welche die Produkte nach Geschmack, Aroma und Textur beurteilten und quantifizierten.

Ergebnisse:

Durch diese Arbeit konnte ein erster europaweiter Produktevergleich von Insekten erarbeitet und Rahmenbedingungen zur Verkostung von Insekten geschaffen werden. Die Analyse ergab sowohl starke Unterschiede der Attributsintensität zwischen den verschiedenen Proben als auch zwischen den Insekten innerhalb derselben Proben. Zusätzlich zeigte sich auch eine Heterogenität innerhalb desselben Tieres bei *L. migratoria*. Die Attribute Nuss, Getreide und Würzigkeit waren bei allen Insektenkategorien in verschiedenen Intensitäten vertreten. Als Off-Flavours war Ranzigkeit dominierend, obgleich alle Produkte innerhalb ihrer Mindesthaltbarkeitsdauer untersucht wurden.

Schlussfolgerungen:

Die Heterogenität zeigt, dass bei europaweit-vertriebenen Insektenprodukten Standardisierungen von Größe, Verarbeitungsschritten und Verpackungen fehlen. Ranzigkeit kann ein Indiz für fehlende Erfahrung und Überprüfung des Mindesthaltbarkeitsdatums und Lagerfähigkeit von Insekten sein. Die Resultate dieser Arbeit können Ausgangslage für einen Konsumententest von Insektenprodukten sein und dazu beitragen, die Akzeptanz von Insekten als Nahrungsmittel zu erhöhen.