

BERICHTE

30. Jahrestagung der „West European Fish Technologists' Association“ in Tórshavn, Färöer

Ines Lehmann, Ute Ostermeyer, Institut für Fischereitechnik und Fischqualität

In der West European Fish Technologists' Association (WEFTA) arbeiten zahlreiche europäische Institute zusammen, die sich mit Fisch als Lebensmittel oder mit Fischtechnologie befassen. Ziel der WEFTA ist es, einen Austausch von Informationen über Forschung und ihre Ergebnisse europaweit möglich zu machen. Die Jahrestagungen sind eine gute Gelegenheit, Einblick in die Arbeiten anderer Institutionen zu erhalten und europäische Kontakte zu knüpfen. Die Tagungen sind besonders interessant für junge Wissenschaftler, die hier ihre Ergebnisse einem größeren Publikum vorstellen können.

Die 30. Jahrestagung der WEFTA fand vom 19. bis 22. Juni 2000 in Tórshavn, der Hauptstadt der zu Dänemark gehörenden Färöer, statt. Gastgeber war das färöische Institut für Lebensmittel und Umwelt. An der Tagung nahmen 113 Teilnehmer aus den 16 WEFTA-Mitgliedstaaten, Kanada und den USA, sowie ein Vertreter der EU-Kommission teil. Neben 46 Vorträgen in 9 Sektionen und 2 Plenarvorträgen wurden 22 Poster in 6 Sektionen vorgestellt.

Sektion 1: Salzfisch

Stark gesalzener Kabeljau (Bacalao) ist in südeuropäischen Ländern ein populäres Lebensmittel, das zu verschiedenen traditionellen Speisen verarbeitet wird. Das Salzen des Fisches ist bislang ein rein empirisches Verfahren, das zu Endprodukten mit stark variierender Qualität führt. Mehrere Vorträge und Poster befassten sich deshalb mit Untersuchungen zum besseren Verständnis des Salz- und Entsalzungsvorganges von Kabeljau und Lachs sowie der Bedeutung des verwendeten Rohmaterials. Gefrorenes Rohmaterial eignet sich gut für die Herstellung von Bacalao, was der herstellenden Industrie eine gleichbleibende Rohwarenversorgung zusichert. Neben der sensorischen Analyse wurden vor allem bakteriologische Tests zur Qualitätsbestimmung von Salzfischerzeugnissen herangezogen. Mit Hilfe von NMR-Messungen konnten die Änderungen des Salz- und Wassergehaltes im Fischfilet während des Salzvorganges leicht verfolgt werden.

Sektion 2: Allgemeine Aspekte der Qualität

Qualitätsveränderungen bei der Eislagerung von ausgenommenem und nicht ausgenommenem Rotbarsch sowie von bestrahltem Stöcker wurden untersucht. Die sensorischen und chemischen Analysen ergaben eine verlängerte Haltbarkeit für schwach bestrahlten Stöcker und nicht ausgenommenen Rotbarsch. Andere Arbeiten beschäftigten sich mit dem Einfluss der Lagerung unter modifizierter Atmosphäre (MA) oder Vakuum auf die Qualität von Fischfilets. Die Haltbarkeit von Frischfisch ist bei Lagerung und späterer Verpackung unter MA am größten.

Ferner wurde ein kapillarelektrophoretisches Verfahren zur Bestimmung des Gehaltes flüchtiger Amine, der oft zur Beurteilung des Verderbnisgrades von Fischen herangezogen wird, vorgestellt. Chemische, physikalische, mikrobiologische und sensorische Verfahren wurden bei der Untersuchung der Qualität von Kaviar von unterschiedlicher Herkunft und Lagerzeit angewandt.

Sektion 3: Nutzung von Fischabfällen und unzureichend genutzten Fischarten

Große Fischköpfe stellen ein beträchtliches Potential für konsumierbare Fischerzeugnisse dar. Die Qualität und Haltbarkeit von Zungen, Wangen und „Medallions“ aus Dorschköpfen wurden bestimmt. Darüber hinaus wurden Augen, Hirn, Kiemen und Knochen auf ihren Gehalt an interessanten biochemischen Verbindungen (z.B. ungesättigte Fettsäuren) hin untersucht. Andere Arbeiten beschäftigten sich beispielsweise mit Proteinhydrolysaten der Makrele als Ingredienz für funktionelle Lebensmittel, mit antibakteriellen, antioxidativen u.a. Eigenschaften der „basic nuclear proteins“ von Kabeljaumilch oder mit pharmazeutisch und ernährungsphysiologisch hochwertigen Fettextrakten aus Fischabfällen.

Sektion 4: Seafood: Sicherheit und Ernährung

Das Hauptaugenmerk lag auf Bakterien wie *Listeria*, *Salmonella* ssp. und *Escherichia coli*, die zu ernsthaften Erkrankungen beim Verbraucher führen können. Untersucht wurde die mikrobiologische Qualität von Nilbarsch, Surimi-Erzeugnissen und vakuumverpackten „gravad“ Regenbogenforellen. Methodische Verbesserungen zum Nachweis von *Vibrio parahaemolyticus* und *Listeria monocytogenes* wurden vorgestellt.

Ferner wurde über essentielle Inhaltsstoffe wie Selen und Vitamin K in Fischen berichtet.

Sektion 5: Biochemische Aspekte der Qualität

Verschiedene Beiträge befassten sich mit der Untersuchung möglicher Ursachen, die zu Qualitätsproblemen wie „Gaping“ und „Softness“ führen. Ferner wurde der Einfluss der

Schwimmaktivität und der Photoperiode auf die Zusammensetzung und Qualität des Muskelfleisches von Lachsen aus Fischfarmen untersucht.

Sektionen 6 und 9: Verfahrens-Technologie

Die Arbeiten über Verfahrens-Technologie füllte zwei Sektionen. Der erste Teil beschäftigte sich mit dem Herstellungsprozess. Verbesserte Technologien kamen bei der Herstellung von Sardinenkonserven zum Einsatz. Umweltschutz durch Abwassermeidung und wirksamen Gewässerschutz ist in einigen europäischen Ländern ein wichtiges Thema, dass noch viel Arbeit erfordert.

Im zweiten Teil beschäftigten sich die Vortragenden mit den Prozessen, die im Produkt während der Herstellung ablaufen. Untersucht wurde der Einfluss von pH-Wert, Salzzugabe und Hitze auf das Wasserbindungsvermögen. Es wird durch steigenden Salzgehalt und pH-Wert erhöht, durch Wärmebehandlung erniedrigt.

Die Effekte der Eislagerung und der Auftau-/Abkühlzyklen auf die Enzymaktivitäten in Lachs waren ein weiteres Thema ebenso wie der Gewichtsverlust in Fischprodukten während des Gefrierens. Interessant waren die Vorstellungen neuer Methoden zur Herstellung von hochungesättigten Omega-3-Fettsäuren sowie für die Isolierung von Proteinen aus Hering.

Sektion 7: Qualität – analytische und sensorische Aspekte

Die Qualität von Seafood ist nach verschiedenen Aspekten zu beurteilen. Wichtig ist die Überwachung durch analytische Methoden z. B. das Messen des Wasserhaltevermögens von aufgetautem Kabeljau und die Veränderung der Farbe und

der Textur während der Lagerung im schmelzenden Eis. Aufgrund der Inhomogenität von biologischem Material ist die Art und der Ort für die Probenahme z. B. in Filets von Kabeljau relevant. Die Sensorik ist neben der Analytik eine wichtige Methode zur Erkennung von eventuellen Unterschieden zwischen z. B. doppelt- und einfachgefrorenen Fischfilets. So zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen der Sensorik und der Analytik in den untersuchten Proben. Ein Vergleich mit physikalischen Attributen wie der Textur kann eine Qualitätsaussage ergeben.

Sektion 8: Verbraucheranspruch – Nachvollziehbarkeit, Ethik, Authentizität

Zum Schutze des Verbrauchers vor Irreführung und Täuschung ist die Kontrolle der Deklaration wichtig. Die Überprüfung der angegebenen Tierart, Fische und Garnelen, erfolgt mit Hilfe der biochemischen Artenerkennung durch molekularbiologische Methoden, für die eine Datenbank erstellt wird.

Unter dem Aspekt des Tierschutzes wurde eine Methode für das „humane“ Töten von Aalen gesucht. Elektrostöße allein erwiesen sich als nicht ausreichend. Weitere Untersuchungen folgen.

Das 5. Rahmenprogramm der EU wurde vorgestellt und die Modalitäten für eine erfolgreiche Bewerbung aufgezeigt. Genaue, gut lesbare und ausführliche Bewerbungen haben die beste Chance bewilligt zu werden.

Es wird ein Tagungsband veröffentlicht werden, in dem viele der Beiträge nachzulesen sind.

Die Internet-Adresse der WEFTA lautet: <http://www.wefta.nl>

Einladung zur 31. Jahrestagung der Western European Fish Technologists' Association (WEFTA) nach Finnland

In der WEFTA sind staatliche, universitäre und andere Fischereiforschungsinstitute, die auf den Gebieten Technologie, Qualität, gesundheitlicher Unbedenklichkeit und Kontrolle von Fischereierzeugnissen arbeiten, aus 16 europäischen Ländern zusammengeschlossen. Die WEFTA koordiniert europäische Fischereiforschung auf dem Produktsektor und stellt eine bedeutende Gruppe an Teilnehmern von EU-Projekten.

Auf den Jahrestagungen werden aktuelle Forschungsergebnisse präsentiert, neue Entwicklungen und Projekte diskutiert, und Kontakte innerhalb der WEFTA, aber auch mit anderen Teilnehmern aus Industrie und Forschung geknüpft.

Die diesjährige Tagung findet vom 27.-31. Mai in Espoo (nahe Helsinki) in Finnland statt. Auf der Tagesordnung stehen folgende Hauptthemen, zu denen Vorträge und Poster eingereicht werden können (annemari.kuokka@vtt.fi):

- Lebenszyklus von Fischen und Auswirkung auf die Qualität,
- Verfolgbarkeit der Handelswege von Meeresfrüchten,

- neue Wege zur Nutzung von Ostseefisch,
- Hygiene und Lebensmittelsicherheit,
- Verderb und Haltbarkeit,
- Logistik.

Es können aber auch Vorträge oder Poster zu allen anderen Themen, die Seafood betreffen, eingereicht werden.

Teilnehmer außerhalb des Kreises der WEFTA-Institute, gerade auch aus der Fischindustrie, sind sehr willkommen und werden ausdrücklich zur Teilnahme aufgefordert.

Nähere Informationen über Termine, Unterkunft, Kosten u. a. finden sich auf der WEFTA-homepage <http://www.wefta.nl>, können per e-mail bei annemari.kuokka@vtt.fi abgerufen werden oder sind im Institut für Fischereitechnik und Fischqualität der Bundesforschungsanstalt für Fischerei in Hamburg erhältlich (T. 040-38905-167/151).

H. Rehbein, J. Oehlschläger