

Standardisierte sensorische Sprache für die Beurteilung von Trockenfleisch

Merkblatt für die Praxis

Nr. 46 | 2013

Autoren

Patrizia Piccinali
Jessika Messadene
Agroscope
Liebefeld-Posieux ALP-Haras
Schwarzenburgstrasse 161
CH-3003 Bern
patrizia.piccinali@agroscope.
admin.ch

Impressum

Herausgeber:
Agroscope
Liebefeld-Posieux ALP-Haras
www.agroscope.ch

Redaktion:
Christine Caron-Wickli, Agroscope

Gestaltung:
RMG Design, Fribourg

Druck:
Tanner Druck AG,
Langnau im Emmental

Copyright:
Nachdruck, auch auszugsweise,
bei Quellenangabe und Zustellung
eines Belegexemplars an die
Herausgeberin gestattet.

ISSN 1660-7627



ALP

Bei der Beschreibung der sensorischen Eigenschaften eines Produkts und der Erstellung von sensorischen Profilen, wie es in der Produktentwicklung, Produktion oder in der Qualitätskontrolle zur Anwendung kommen kann, werden häufig hedonisch gefärbte Begriffe (Beispiele: angenehm, gut, schlecht), allgemeine und unklare Begriffe (harmonisch, rein, typisch) oder intensitätsbezogene Begriffe (ausgewogen) verwendet. Diese Begriffe sind schwer zu definieren, was zu deren unterschiedlichem Gebrauch innerhalb der Prüfergruppe und weiter zu mangelnder Übereinstimmung bei der Beschreibung/Beurteilung führen kann. Um dem entgegen zu wirken, ist es von Vorteil, ein definiertes Vokabular einzusetzen. Dabei ist es wichtig, dass die an der Prüfung teilnehmenden Personen das gewählte Vokabular verstehen, sich die entsprechenden Begriffe einprägen und diese schliesslich einheitlich

anwenden. Um dieses Ziel zu erreichen, ist es empfehlenswert, spezifische Definitionen und/oder Referenzen für jeden ausgewählten Begriff festzulegen. Aufgrund der systematischen Vorgehensweise bei der Entwicklung des Vokabulars spricht man von einer „standardisierten sensorischen Sprache“.

Das vorliegende Merkblatt stellt eine standardisierte Sprache für die Beschreibung von Trockenfleisch vor, die als Hilfsmittel in der Praxis benutzt werden kann. Es enthält:

- Deskriptoren für Aussehen, Geruch, Textur und Flavour
- Definitionen und/oder Referenzen für jeden Deskriptor
- Empfehlungen für die Vorgehensweise beim Testen



Die standardisierte Sprache für Trockenfleisch stellt das Ergebnis einer umfangreichen Studie der Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP-Haras dar, die mit diversen Trockenfleisch-Handelsprodukten durchgeführt wurde. Dabei wählten die Forschenden eine Palette von Produkten aus, deren Zusammensetzung zwar recht ähnlich ist, die aber deutliche sensorische Unterschiede aufweisen. Die Deskriptoren, die Definitionen, die Referenzen und das Bewertungsverfahren wurden mit Hilfe eines für Fleisch und Fleischprodukte geschulten Panels von ALP-Haras in Posieux erarbeitet. Aus dieser Arbeit resul-

tierte schlussendlich ein Vokabular mit insgesamt 26 Attributen (Tabellen 1 bis 6). Vier davon beschreiben das Aussehen, fünf den Geruch, fünf die Textur, vier den Geschmack, sechs das Aroma und zwei die trigeminale Wahrnehmung (taktile Sinnesreize, die von Substanzen wie Pfeffer oder Menthol verursacht und über den Nerv Trigemini vermittelt werden).

Die Deskriptoren sind in der Reihenfolge der sensorischen Beurteilung aufgelistet.

1. Beschreibung des Aussehens

Als erstes wichtiges Kriterium bei der Beurteilung von Trockenfleisch wird das Aussehen beschrieben (Tabelle 1).

Tabelle 1: Deskriptoren, Definitionen und Referenzen für das Aussehen von Trockenfleisch.

Deskriptoren	Definitionen	Referenzen
Sättigung der roten Farbe	Ausmass, in dem die rote Farbe schwächer oder stärker erscheint.	Farbpalette
Homogenität der Farbe	Ein Produkt zeigt eine homogene Farbe, wenn die Oberfläche der Scheibe einen einheitlichen Rotton aufweist.	Homogene Farbe 
	Ein Produkt zeigt eine heterogene Farbe, wenn die Oberfläche der Scheibe verschiedene Rottöne aufweist.	Heterogene Farbe 
Durchzogen, sehnig	Ausmass, in dem die Oberfläche von Sehnen oder Fett durchzogen ist.	
Faserig, rissig	Ausmass, in dem die Oberfläche der Scheibe Risse/Fasern zeigt.	

2. Geruchsbeschreibung

Als zweites wichtiges Kriterium wird der Geruch beschrieben (Tabelle 2).

Tabelle 2: Deskriptoren, Definitionen und Referenzen für den Geruch von Trockenfleisch.

Deskriptoren	Definitionen	Referenzen
Würzig, Kräuter	Erinnert an die bei der Fabrikation von Trockenfleisch verwendete Gewürzmischung.	Handelsübliche Gewürzmischung
Tierisch	Erinnert an den Geruch, der mit Stall oder Nutztieren in Verbindung gebracht wird.	0,001 % p-Cresol in Propylenglykol
Blutig	Erinnert an den Geruch von Blut, wie jenes von Fleischsaft.	0,03 % FeSO ₄ ·7H ₂ O in Wasser
Ranzig	Erinnert an einen beissenden Geruch, wie denjenigen von ranziger Butter oder ranzigem Fett.	0,1 % Buttersäure in Propylenglykol
Muffig	Erinnert an den Geruch eines alten Weinkellers.	0,5 % 2-Methylisoborneol in Propylenglykol

3. Texturbeschreibung

Als Textur wird die strukturelle Beschaffenheit eines Produkts bezeichnet. Alle hier aufgelisteten Texturparameter werden im Mund gemessen (Tabelle 3).

Tabelle 3: Deskriptoren, Definitionen und Bewertungsverfahren für die Textur von Trockenfleisch.

Deskriptoren	Definition und Bewertungsverfahren
Trocken	Ein Produkt, das keine Feuchtigkeit aufweist. Trocken ist das Gegenteil von feucht. Bewertung, ob die Scheibe Trockenfleisch durch die Kaubewegungen mehr oder weniger leicht Saft abgibt. Die Bewertung erfolgt während der ersten Kaubewegungen.
Fest	Eigenschaft, die mit der Kraft zusammenhängt, welche für die Verformung des Produkts erforderlich ist. Beispiel für hohe Festigkeit: rohe Karotte. Bewertung des Widerstands der Scheibe Trockenfleisch gegen den vom Kiefer ausgeübten Druck. Die Bewertung erfolgt während der ersten Kaubewegungen.
Faserig	Faserige Konsistenz eines Produkts (lange und feste Elemente, die wie Fäden gleich ausgerichtet sind). Ähnlich der faserigen Konsistenz von Ananas oder Sellerie. Bewertung der faserigen Konsistenz der Scheibe Trockenfleisch, wie sie während des Kauens wahrgenommen wird.
Gummiartig	Produkt, dessen plastische Konsistenz sich bei einer bestimmten Krafteinwirkung dehnt. Stark gummiartig ist zum Beispiel Kaugummi. Bewertung der Fähigkeit der Scheibe Trockenfleisch, sich durch die Kaubewegungen zu dehnen.
Körnig, sandig	Eigenschaft der Scheibe Trockenfleisch, beim Kauen sich sandig beziehungsweise körnig anzufühlen. Beispiel für hohe Sandigkeit: Griess. Die Bewertung erfolgt nach dem Kauen, kurz bevor das Produkt geschluckt wird.

4. Flavourbeschreibung

Das englische Wort Flavour umfasst die Gesamtheit der olfaktorischen (retronasale Wahrnehmung von flüchtigen Verbindungen, wenn das Lebensmittel im Mund ist; als Aroma bezeichnet), der geschmacklichen (Grundgeschmacksarten wie süß, sauer, bitter, salzig, umami; hauptsächlich auf der Zunge wahrgenommen) und trige-

minalen (zum Beispiel scharf, brennend, erfrischend usw.) Wahrnehmungen, die während der Beurteilung empfunden werden. Die Tabellen 4 bis 6 zeigen Deskriptoren, Definitionen und Referenzen für den Flavour von Trockenfleisch.

Tabelle 4: Deskriptoren, Definitionen und Referenzen für den Geschmack von Trockenfleisch.

Deskriptoren	Definitionen	Referenzen
Süss	Grundgeschmack, der mit einer wässrigen Saccharose-Lösung assoziiert wird.	1 % Saccharose in Wasser
Sauer	Grundgeschmack, der mit einer wässrigen Zitronensäure-Lösung assoziiert wird.	0,1 % Zitronensäure in Wasser
Salzig	Grundgeschmack, der mit einer wässrigen Natriumchlorid-Lösung (NaCl) assoziiert wird.	0,2 % NaCl in Wasser
Umami, Bouillon	Grundgeschmack, der mit einer wässrigen Natriumglutamat-Lösung assoziiert wird.	1 % Mononatriumglutamat in Wasser

Tabelle 5: Deskriptoren, Definitionen und Referenzen für die trigeminale Empfindung in Trockenfleisch.

Deskriptoren	Definitionen	Referenzen
Pikant	Ein Produkt, welches ein brennendes oder stechendes Gefühl hervorruft, wird als pikant bezeichnet. Diese Empfindung wird in der gesamten Mundhöhle wahrgenommen.	Schwarzer Pfeffer
Adstringierend	Empfindung, welche von sich zusammenziehenden Schleimhäuten hervorgerufen wird.	Tannine im Wasser, unreife Banane, junge rote Weine (Gerbstoffe)

Tabelle 6: Deskriptoren, Definitionen und Referenzen für das Aroma von Trockenfleisch.

Deskriptoren	Definitionen	Referenzen
Würzig, Kräuter	Erinnert an die bei der Fabrikation von Trockenfleisch verwendete Gewürzmischung.	Handelsübliche Gewürzmischung
Tierisch	Erinnert an den Geruch, der mit Stall oder Nutztieren in Verbindung gebracht wird.	0,001 % p-Cresol in Propylenglykol
Blutig	Erinnert an das Aroma von Blut, wie das von Fleischsaft.	0,03 % FeSO ₄ ·7H ₂ O in Wasser
Gepökelt	Erinnert an das schweflige Aroma von gepökelten Fleischerzeugnissen.	Kaliumnitrat (Salpeter)
Ranzig	Erinnert an ein beissendes Aroma, wie dasjenige von ranziger Butter oder ranzigem Fett.	0,1 % Buttersäure in Propylenglykol
Muffig	Erinnert an den Geruch eines alten Weinkellers.	0,5 % 2-Methylisoborneol in Propylenglykol

5. Empfehlungen für die Vorgehensweise beim Testen

Bevor diese Sprache in der Praxis angewendet werden kann, organisiert jeder Panelverantwortliche mehrere Schulungssitzungen, damit die Prüfpersonen mit dem korrekten Gebrauch des Vokabulars vertraut werden. Um die Beurteilungspraktiken zu vereinheitlichen, empfiehlt es sich, eine erste Scheibe Trockenfleisch für die Beurteilung von Aussehen, Geruch und Textur zu verwenden und eine zweite Scheibe für die Beurteilung des Flavours (nach mehrmaligem Kauen; die Anzahl ist abhängig von der Scheibendicke); für eine allfällige Bestätigung der Beurteilung empfiehlt es sich, eine dritte Scheibe als Reserve vorzusehen. Wie dick die Scheiben geschnitten werden sollen, und wie viele Kaugewebungen nötig sind, ist jedem Panelverantwortlichen überlassen. Wichtig ist einzig, dass immer gleich vorgegangen wird.

Ein leichter, warmer (40 °C) Schwarztee sowie Wasser können zwischen den Produkten benutzt werden, um den Mund zu spülen.

Die Erstellung einer standardisierten sensorischen Sprache sowie das Lernen und Üben derselben sind zeitaufwändig. Dieser Aufwand wird jedoch durch eine objektivere sensorische Beurteilung der Produkte belohnt. Das führt letztlich zu genauen und reproduzierbaren Resultaten.

Bestellung

Bibliothek ALP-Haras
Tioleyre 4, Postfach 64
CH-1725 Posieux
Telefon: +41 (0)26 407 71 11
Fax: +41 (0)26 407 73 00
biblio@alp.admin.ch
Ab 100 Expl. pro Nummer kosten
50 Stück CHF 20.–

Frühere Nummern siehe

www.agroscope.ch →
Publikationen → Zeitschriften