

Selection of curing preparations by methods of sensoric analyses

JOZEF DUBRAVICKÝ, JOZEF JAJCAY a MARTA GRESCHNEROVÁ

Faculty of Chemical Technology Slovak Technical University, Bratislava, Czechoslovakia

The authors evaluated the suitability and determined the optimum concentrations of soviet curing preparations VNIIMP and VNIIMP 1 as well as of hungarian preparations Fumosal conc, Fumosal aer and Fumosal S-30 in the manufacture of three types of czechoslovak meat products, i.e. fine salami in cutusin gut, large grained salami in dark paper gut and of ham salami, pasteurized in cans. In evaluating the optimum concentrations of the curing preparations the methods used were:

- a/ method of consumer evaluation of meat products by which the latter are classified into 4 categories, according to packaging, consistency, appearance of filling, smell and taste;
- b/ by taste profiling method where a scale of values from 0 to 6 is used to express the intensity of tastes: salt, meat, curing, seasoning and added distinguisher and the amplitude for total tastiness.

The results of both sensoric analyses complemented each other.

The suitability and optimum concentrations of the different curing preparations differed in accordance with the grainsize of the product filling and with packing.

Auswahl der Räucherpräparate mit der Methode der sensorischen Analyse

JOZEF DUBRAVICKÝ, JOZEF JAJCAY und MARTA GRESCHNEROVÁ

Chemisch-Technologische Fakultät der Slowakischen Technischen Hochschule, Bratislava, ČSSR

Von den Autoren wurde die Zweckmässigkeit sowie die festgelegten optimalen Konzentrationen der sowjetischen Räucherpräparate VNIIMP und VNIIMP 1 und der ungarischen Räucherpräparate Fumosal conc, Fumosal aer und Fumosal S-30 bei der Herstellung von drei Typen der tschechoslowakischen Fleischerzeugnisse und zwar der feine Salami in Cutusindarm, grobkörniger Salami im dunklen Papierdarm und Schinkensalami pasteurisiert in Blechdose, beurteilt.

Bei der Beurteilung der optimalen Konzentrationen von Räucherpräparaten wurden angewendet:

- a/ Die Methode der Verbraucherauswertung der Fleischerzeugnisse womit diese in 4 Qualitätsklassen nach der Beurteilung von Verpackung, Konsistenz, Aussehen der Füllung, des Geruches und Geschmacks eingereiht werden;
- b/ Die Methode des Schmeckhaftigkeitsprofilierens, bei der sich mit den 0 bis 6 Werten die Intensität des salzigen, fleischigen, geräucherten, gewürzigen und fremden Unterscheiders und der Amplitude für die totale Schmeckhaftigkeit ausdrückt.

Die Ergebnisse beider Analysen wurden von der Bewerterkommission gegenseitig ergänzt.

Die Zweckmässigkeit und optimale Konzentration verschiedener Räucherpräparate hat sich in Abhängigkeit von der Körnigkeit der Füllung und von der Verpackung gesondert.

12.4

Choix des préparations fumoirs par les méthodes d'analyse sensorique

JOSEPH DUBRAVICKÝ, JOSEPH JAJCAY et MARTA GRESCHNEROVÁ

Faculté chimico-technologique du L'Université technique slovaque, Bratislava, ČSSR

Les auteurs ont analysé et évalué les concentrations les plus convenables des préparations soviétiques VNIIMP et VNIIMP 1 et des préparations hongrois Fumosal conc, Fumosal aer et fumosal S-30 a la production de trois sortes des produits de la viande tchécoslovaque ceux de saucisson fin en intestin de cutusin, saucisson grossièrement granuleux en intestin du papier foncé et saucisson du jambon pasteurisé dans l'emballage du fer-blanc.

Pendant l'évaluation des concentrations optimales des préparations fumoirs ils ont utilisé

a/ la méthode d'évaluation des consommateurs des produits de la viande par laquelle les produits sont classés en 4 classes de qualité d'après le jugement d'emballage, de la consistance, d'apparence du remplissage, d'odeur et de la saveur;

b/ la méthode de profiler la saveur à laquelle on explique par les valeurs du 0 jusqu'au 6 l'intensité du différencier salin, de la viande, de charcuterie, des épices et l'amplitude de la saveur totale.

Les résultats de deux analyses par la réciprocité ont été accompli.

La convenance et la concentration optimale de différents préparations fumoirs ont différé en dépendance du remplissage granuleux des produits et de l'emballage.

Выбор препаратов, применяемых для копчения, методом сенсорического анализа

ИОСИФ ДУБРАВИЦКИ, ИОСИФ ЯЙЦАЙ и МАРТА ГРЕШНЕРОВА

Химико-технологический факультет Словацкого политехнического института в Братиславе

Авторы посудили целесообразность и установили оптимальную концентрацию советских препаратов для копчения ВНИИМП и ВНИИМП 1 и венгерских препаратов Фумосал конц, Фумосал аер и Фумосал С-30 при производстве трех сортов чехословацких мясных продуктов а то деликатесной колбасы в кутисиновых кишках, грубоверистой колбасы в темных бумажных кишках и ветчины колбасы, пастеризованной в жестяной упаковке.

При обсуждении оптимальных концентраций препаратов для копчения применили:

а/ метод потребительской оценки мясных продуктов, при котором зачислят продукты до 4 качественных групп на основании упаковки, консистенции, состояния начинки, запаха и вкуса;

б/ методом профилирования вкусовых особенностей, при которых значениями от 0 до 6 выражается интенсивность соленого, мясного, копченого, пряного и чужих отличительных веществ и амплитуды для общего вкуса.

Результаты обоих анализе, которые провела комиссия экспертов взаимно дополнялись.

Целесообразность и оптимальная концентрация различных препаратов для копчения отличались в зависимости от зернитости начинки продуктов и упаковки.

Räucher Präparate Auswahl nach den Methoden der sensorischer Analyse

JOSEF DUBRAVICKÝ, JOSEF JAJCAY und MARTA GRESCHNER

Chemisch-Technologische Fakultät der Slowakischen technischen Hochschule, Bratislava - ČSSR

Einleitung

Bei der Lösung von rationellen Prozessen des Räucherns und bei Gewährleistung des gesundheitlichen Unbedenkens in maximalem Masse der Aroma Bestandteile, werden immer öfter Räucher Präparate mit verschiedenen Eigenschaften verwendet und ihre Verwendbarkeit muss immer für ein bestimmtes Erzeugnis getestet werden.

Bei Verwendung dieser Präparate in einigen Erzeugnissen laut den ČSSR Normen, versuchen wir in unserer Arbeit die wirksamsten Konzentrationen zu finden in einigen sowjetischen und ungarischen Präparaten durch zwei verschiedene Möglichkeiten der sensorischer Analytik.

Material und Methoden

Für die Aromatisierung verwendeten wir sowjetische flüssige Räucherpräparate VNIIMP und VNIIMP 1, weiter ungarische Räucherpräparate FUMOSAL CONC, verdünnt mit pflanzlichem Öl FUMOSAL S-20 an Küchensalz als Träger und FUMOSAL AER als Sprühmaterial.

Die Applikation wurde in drei verschiedenen Konzentrationen durchgeführt, bei drei verschiedenen Erzeugnissen, unterschiedlich in Zerkleinerung, Homogenisierung und Kaliber. Wir wählten diese drei Erzeugnisse:

- Feinwurst, ein Typ mit monogenem Brät im Cutisin Darm
- grobgehackte Wurst, homogene Füllung im schwarzen Papierdarm
- Schinkensalami in Dose, ausdrücklich unhomogene Füllung, auf klassische Art nicht bearbeitungsfähig.

Aromatisierte Erzeugnisse wurden mit Kontroll-Erzeugnissen verglichen, die thermisch geräuchert wurden /ausser Schinken Salami/ im klassischen technologischen Verfahren.

Die Schinkensalami in der Dose wurde nur pasteurisiert.

Die Wirksamkeit und die Verbrauchers-Annehmbarkeit dieser Applikation von Räucher-Präparaten wurden getestet und in zwei sensorischen Methoden analysiert. Die Auswertung wurde von einer Kommission von fünf Mitgliedern durchgeführt. Jedes einzelne Mitglied hat ganz selbstständig seine Werte mit zuständigem Punkt-Wert geäußert.

a/ Auswertung nach Schema :

Es wurde ein Schema angewendet, darsich wird ausgewertet und klassifiziert in 5 Grundmerkmalen des Erzeugnisses, und zwar: Hülle und Oberfläche, Konsistenz, Anschnitt und Auserbeitung, Geruch und Geschmack. Diese Merkmale sind im Schema wörtlich charakterisiert und angeführt für alle vier Klassifikations-Stufen: 4, 3, 2 und 1. Aus den Auswertungen einzelner Kommissionsmitglieder wurden die Durchschnittswerte entnommen und schliesslich die Gesamtauswertungen einzelner Erzeugnisse synthetisch numerisch ergeben die Durchschnittswerte, wobei die Werte von Geruch und Geschmack - die dominant sind - wurden doppelt genommen. Die Auswertungsmethode enthält alle Hauptmerkmale des Erzeugnisses und geht aus den subjektiven Stellungnahmen des Verbrauchers aus.

b/ Auswertung vom Geschmacksprofil

Diese Methode beruht auf der Voraussetzung, dass der Geschmack aus einigen Komponenten-Bestandteilen besteht - zur Unterscheidung - charakteristisch für das Produkt sind, die in den Hintergrund des Geschmacks auftreten, gebildet von Bestandteilen, die man nicht als einzelne unterscheiden kann. Die Intensität dieser Unterscheidungen wurden in Stufen ausgedrückt von 0 /unsuffassbar/ bis 6 /ausdrücklich ausdrucksvoll/. Die Intensität der Nuancen wurden als salzig, Fleischgeschmack, Rauchgeschmack, würzig, eventuell Fremdgeschmack zum Ausdruck gebracht. Die Vollheit und die komplizierte Empfindung im Munde beim Kauen partizipiert mit einer Reihe von Nuancen, isoliert unsuffassbar und schwer zum unterscheiden, ist die sogenannte Amplitude, deren Intensität mit Stufe 1 zum Ausdruck gebracht wurde /schwacher Geschmack/ bis Stufe 3 /ausgezeichneter Geschmack/. Da der gleichzeitige Empfindungsverlauf auch in Reihenfolge zum Ausdruck zu bringen ist, resp. die Dauer der Empfindung und zwar in Sekunden von 0" bis 30". Die Auswertung kann man auch tabellarisch oder grafisch veranschaulichen.

Die angewendeten zwei Methoden ergänzen sich gegenseitig, da die Auswertung nach Schema das Erzeugnis in breiten Aspekten beurteilt, während die Methode nach Nuancen des Geschmacks nur den Geschmack, aber konsequent, beachtet.

Das Ergebnis und Kommentar zum Ergebnis

Auswertung-Endergebnis der Erzeugnisse, die mit aromatisierten Räucherpräparaten hergestellt wurden, im Vergleich zu Kontroll-Erzeugnissen, sind in Tabellen 1., 2. und 3. angeführt. Detail-Ergebnisse von Kommissionen werden da nicht wegen Platzmangel verlautbart.

Die Erzeugnisse in traditionellen Darm Hüllen und in Traditionsverfahren hergestellt, sind eindeutig höchstens bewertet.

Die Reihenfolge, in der sich die aromatisierten Erzeugnisse zu den Kontroll-Erzeugnissen annähern, ist bei Feinwurst:

1/ Fumosel conc 10 mg/kg; 2/ Fumosel conc 25 mg/kg; 3/ Fumosel S-30 0,5 mg/kg.

Von den Eigenschaften des Kontroll-Erzeugnisses am weitesten entfernt sind die Erzeugnisse mit dem Präparat VNIIMP, besonders mit VNIIMP 1 hergestellt. Das Erzeugnis Feinwurst, feiner Selami aromatisiert mit Räucherpräparaten wer niedriger bewertet nach Schema, besonders im Merkmal über die Hülle und Oberfläche, im Anschnitt und Auserbeitung, da bei veränderter Form von Thermobehandlung, d.h. nur brühen, hat das Erzeugnis die charakteristischen Eigenschaften nicht gewonnen und am Rande ist die Farbe ausgeblasst.

Der grobkörnige Selami mit den Präparaten im Vergleich zu Kontroll-Erzeugnissen, sind die Erzeugnisse mit den Präparaten hergestellt:

1/ Fumosel S-30 0,4 g/kg; 2/ Fumosel S-30 0,2 g/kg; 3/ Fumosel S-30 0,6 g/kg.

Die ungünstige Aromatisierung ist mit dem Präparat Fumosel S-30 in Konzentration von 2 g/kg. Die grobgehackte Wurst wird in schwarze Papierdärme gefüllt, deshalb unterscheidet sich nicht die Auswertung von der Oberfläche vom Kontroll-Erzeugnis. Auch am Anschnitt dieses Erzeugnisses sind keine bemerkenswerte Änderungen, wovon sich ergibt, dass die Verwendung von Papierdärmen günstiger ist bei Produkten, die mit Räucherpräparaten aromatisiert sind. Präparat Fumosel S-30, in günstigen Konzentrationen verwendet, gibt den Erzeugnissen keinen Beigeschmack.

Der Schinkenselami in Dose ist ein Erzeugnis, das alle Voraussetzungen zur Anwendung der Räucherpräparate hat. Es ist bemerkenswert, dass die Proben von Schinkenselami, die mit den Präparaten VNIIMP und VNIIMP 1 aromatisiert wurden, bei der Bewertung beinahe dieselben Werte erzielen als die Kontrollmuster. Auch weitere Muster aromatisiert mit niedrigerer Dosierung von Präparaten bei dieser Form von Auswertung, waren nur wenig abweichend von

der Kontrolle. Ein wenig unterschiedlicheres Bild war bei der Bewertung nach Geschmack Nuancen, da sich bei allen Mustern die Zugabe von Räucherpräparaten ausserte.

Wenn wir die verfolgten Muster nach der gesamten Geschmack-Amplitude beurteilen, beim Schinkensalami in der Dose zeigten sich die Präparate VNIIMP und VNIIMP 1 in Konzentration von 0,3 % und Fumosal S-30 in Konzentration von 0,2 g/kg als günstige.

Zusammenfassung

In dieser Arbeit wurden die sensorischen Eigenschaften und die Eignung von Därmen für die Erzeugnisse mit Räucherpräparaten verfolgt.

Die besten Eigenschaften für die Aromatisierung von Fleischerzeugnissen zeigt das ungarische Präparat Fumosal S-30. Für den feinen Salami - homogenisierten Salami - war die günstige Zugabe von Fumosal conc, dosiert mit 10 mg/kg und Fumosal S-30, dosiert mit 0,2 g/kg auf Erzeugnis. Dieses Erzeugnis, bei Verwendung von Räucherpräparaten ist nicht möglich in Cutisin Därme zu füllen, sollte man danach sie thermisch behandeln nur durch brühen im Wasser. Am besten heben sich die Räucherpräparate bei der Aromatisierung von grobgehackten, homogenisierten Salamisorten, wie Trnavská, im dunklen Papierdarm bewährt. Für dieses Erzeugnis war das günstigste Präparat Fumosal S-30, dosiert mit 0,4 g/kg. Bei Schinkensalami Aromatisierung - Füllung in Dosen - heben sich sowjetische Präparate SNIIMP und VNIIMP 1 bewährt, dosiert mit 0,3 % zum Material, von den ungarischen Fumosal 30, dosiert mit 0,2 g/kg Erzeugnis.

Im allgemeinen kann man sagen, dass die Aromatisierung von Fleischerzeugnissen sich am besten bei grobgehackten Arten und bei Erzeugnissen in Hüllen, die kein Ausfärbungsprozess, durch räuchern, erfordern, bewährt hat.

Tabelle 1

table 1

Summare Ergebnisse der sensorischen Analyse des Produktes feine Salami mit verschiedenen Zutaten von Räucherpräparaten
Results of sensoric analyses of fine salami with different additives of curing preparations

Angewandtes Präparat preparation used	Konzentration/kg concentration/kg	Auswertung nach evaluation after	
		dem Schema scheme	dem Profil profiles
Kontrollmuster Controlled samples		28,0	10,4
VNIIMP	0,3 %	20,0	7,0
	0,5 %	17,2	6,6
VNIIMP 1	0,3 %	18,6	7,4
	0,5 %	14,4	6,8
Fumosal aer		19,4	8,8
Fumosal conc	3 mg	21,0	7,2
	10 mg	22,4	8,8
	25 mg	20,4	10,0
Fumosal S-30	0,2 g	20,4	7,8
	0,4 g	18,8	8,6
	0,5 g	20,0	9,4

Tabelle 2

table 2

Summäre Ergebnisse der sensorischen Analyse des Produktes grobkörniger Salami mit verschiedenen Zutaten von Räucherpräparaten
 Results of sensoric analyses of large grained salami with different additives of curing preparations

Angewandtes Präparat preparation used	Konzentration/kg concentration/kg	Auswertung nach evaluation after	
		dem Schema scheme	dem profil profiles
Kontrollmuster Controlled samples		27,6	14,4
VNIIMP	0,3 %	23,2	12,4
	0,5 %	25,2	12,8
VNIIMP 1	0,3 %	21,4	12,8
	0,5 %	24,8	13,2
Fumosal conc	3 mg	22,8	10,6
	40 mg	22,0	7,0
Fumosal S-30	0,2 g	25,4	13,6
	0,4 g	26,2	13,2
	0,6 g	25,8	13,2
	0,8 g	23,4	13,0
	1,0 g	23,4	11,8
	2,0 g	21,8	9,0

Tabelle 3

table 3

Summäre Ergebnisse der sensorischen Analyse des Produktes Schinkensalami mit verschiedenen Zutaten von Räucherpräparaten
 Results of sensoric analyses of ham salami with different additives of curing preparations

Angewandtes Präparat preparation used	Konzentration/kg concentration/kg	Auswertung nach evaluation after	
		dem Schema scheme	dem Profil profiles
Kontrollmuster Controlled samples		24,0	10,0
VNIIMP	0,3 %	24,0	9,4
	0,5 %	22,4	10,8
VNIIMP 1	0,3 %	24,0	8,8
	0,5 %	22,8	9,4
Fumosal conc	5 mg	22,4	8,4
	15 mg	20,0	9,0
	20 mg	18,2	7,4
Fumosal S-30	0,2 g	22,8	10,4
	0,4 g	21,4	9,4
	0,6 g	18,2	9,2