



Foto: Wolf Butterback

Plunder- und Blätterteiggebäcke erfordern Margarine mit hoher Plastizität.

Fette: technologisch maßgeschneidert

Margarinen für die Backstube sind vollkommen an die Anforderungen der Produktion angepasst. Festigkeit, Schmelzpunkt und emulgierende Wirkung lassen sich einstellen und sorgen für optimale Backergebnisse.

Fette bestehen aus Glycerin und Fettsäuren. Der Anteil und die Zusammensetzung der Fettsäuren beeinflussen neben ernährungsphysiologischen Spezifikationen vor allem die technologischen Eigenschaften. Backfette sind Spezialmargarinen, hinter deren Komposition ein Anwendungsmuster steht.

Schon durch die Mischung unterschiedlicher Öl-/Fett-Raffinate, die aus Raps-, Palm-, Soja- und Sonnenblumenöl oder aus Palmkern- und Kokosfett bestehen, lassen sich die Parameter wie Schmelzpunkt, Festigkeit oder Cremigkeit beeinflussen. Für die Anwendungen in der Backstube werden nicht nur unterschiedliche Raffinate gemischt, vielmehr werden diese einer weiteren Behandlung unterzogen. So lässt sich fast jedes Wunschfett kreieren und produzieren.

Messverfahren und Eigenschaften

Vielen ist der Schmelzpunkt des Fetts als Unterscheidungskriterium der Fette für die Backwarenproduktion bekannt. Darüber hinaus unterscheiden die Hersteller nach zwei weiteren Methoden.

Neben dem Schmelzpunkt allein

hat auch die Menge der enthaltenen Fettkristalle einen entscheidenden Einfluss auf die Konsistenz eines Fetts. Deshalb wird die Fettkristallkonzentration mittels der H-NMR-Spektroskopie gemessen. Gemessen werden dabei die unterschiedlichen Resonanzen/Wellenlängen der Wasserstoffatome in der Ölphase und der beweglichen Wasserstoffatome der Fettkristalle, wobei der Fettkristallanteil in % festgestellt wird. Da das Verfahren temperaturabhängig andere Ergebnisse erbringt, wird bei drei Temperaturen (20 °C, 30 °C und 35 °C) gemessen.

Die zweite Messmethode betrifft die Festigkeit eines Fetts und wird über die Eindringtiefe eines definierten Kegels in ein Fett innerhalb von 5 Sekunden gemessen und als C-Wert bezeichnet. Dieser wird an einer Skala des Penetrometers (von Penetration = Eindringen) abgelesen.

Für die Praxis bedeutet das: Je höher der C-Wert eines Fetts ist, desto höher kann es mechanisch beansprucht werden. Ziehmarginare hat somit im Vergleich die höchsten C-Werte und Kremmarginare die niedrigsten, da hier nicht die Festigkeit, sondern die Aufschlagbar-

keit und deren Stabilität sowie ein zarter Schmelz im Mund als Qualitätskriterium gelten.

Relativ breite Spektren

Die Einteilung von Margarineprodukten erfolgt in fünf sich messtechnisch überschneidenden Gruppen. Dabei kann eine Kremmarginare auch eine Margarine für Sand- und Rührmassen sein, eine Margarine für Sand- und Rührmassen kann eine Backmargarine sein, eine Backmargarine kann eine Plundermargarine sein und eine Plundermargarine kann auch eine Ziehmarginare sein. Sinn dieses Wortsalats ist der, dass die Qualitäten einzelner Margarinearten auf dem Markt eine Spannbreite beinhalten. Für eine optimale oder auch an den Aufarbeitungsprozess angepasste Qualität reicht die Verkehrsbezeichnung und Eingruppierung durch die Hersteller nur beschränkt aus. Die für jeden Betrieb optimale Qualität lässt sich in Vergleichsversuchen ermitteln, bei denen unter Praxisbedingungen unterschiedliche Margarineprodukte gegeneinander getestet werden. ■

Erst in den letzten Jahren feierte der Rührkuchen eine Renaissance, die Kunden erwarten eine softe Krumenbeschaffenheit – dank Spezialmargarinen kein Problem.

Foto MeisterMarken



Baukasten der Fettmodifikation	
Fraktionierung	Trennung der Triglyceride eines Fetts nach ihren Schmelzintervallen. (Einstellen des Schmelzpunkts bei Fetten)
Winterisierung	Abfiltrieren hochschmelzender Triglyceride (Einstellen des Schmelzpunkts bei Fetten)
Umesterung	Gezielte und auch ungezielte Neuordnung der Fettsäuren am Glycerin. (Veränderung des Sättigungsgrads bei Fettsäuren)
Härtung (Hydrierung)	Anlagerung von Wasserstoffatomen an die Kohlenstoffdoppelbindungen von Fettsäuren. (Konsistenzveränderung)

Parameter und Eigenschaften von Spezialmargarinen			
	C-Wert	N-Wert in % bei 20 °C	Praktische Eigenschaften
Ziehmarginare	2200-2700	48-68	Höchste Plastizität, zarter Schmelz im Gebäck, kein zu starker Fettgeschmack im Gebäck, vergleichsweise höchster Schmelzpunkt jedoch unter 37°C
Plundermargarine	1700-2300	37-56	Hohe Plastizität, zarter Schmelz im Gebäck, kein zu starker Fettgeschmack im Gebäck
Backmargarine	1300-1800	29-49	Verbesserung von Dehnbarkeit und Elastizität, Behinderung der Verkleisterung, zartmürbe Krumenstruktur. Erhöhung von Teigstabilität und Gashaltevermögen, Geschmacksabrundung, Verbesserung des Geschmacks und der Frischhaltung
Margarine für Sand- u. Rührmassen	800-1400	20-40	Mittleres Luftbindevermögen, mittleres spezifisches Gewicht, gute Aufschlagtoleranz, zarter Schmelz, wenig Eigengeschmack, lange Frischhaltung
Kremmarginare	500-1000	7-27	Hohes Luftbindevermögen, niedriges Litergewicht nach dem Aufschlagen, zarter Schmelz, kaum Eigengeschmack, hohe Stabilität nach dem Aufschlagen, zarter Schmelz.



M O S K A U MODERN BAKERY



10
JAHRE
ERFOLG

4. - 7. Oktober 2004



OST-WEST-PARTNER
GMBH

Ihr kompetenter Partner für einen
erfolgreichen Messeverlauf.

OWP Ost-West-Partner GmbH
Postfach 2127 · D-92611 Weiden
Telefon: (+49) 0961/38977-0
Telefax: (+49) 0961/32035
E-mail: info@owp-tradefairs.com
Internet: www.owp-tradefairs.com

Mit Unterstützung von



- Vereinigung der Verbände der Branchen des agrarwirtschaftlichen Komplexes der Russischen Föderation (ASSAGROS)
- Russischer Bäckerverband, Moskau
- Internationale Industrieakademie, Moskau



ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ПИЩЕВАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»



brot+backwaren
baking+sweets
international
хлеб+выпечка

10. Internationale Fachmesse für Bäckerei-
ausrüstungen & Nahrungsmittel-Ingredienzen

Der russische Markt bietet für Bäckereiausrüster
und Backmittelhersteller ein unerschöpfliches
Potential.

MODERN BAKERY - Moskauer Treffpunkt
der internationalen Backwelt.

Buchen Sie jetzt!