

Prüfung von Weissmehl auf Backmehlzusatz

Autor(en): **Fellenberg, Th. von / Högl, O.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene = Travaux de chimie alimentaire et d'hygiène**

Band (Jahr): **35 (1944)**

Heft 6

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-983559>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

PRÜFUNG VON WEISSMEHL AUF BACKMEHLZUSATZ

Von Dr. *Th. von Fellenberg*

(Aus dem Laboratorium des Eidg. Gesundheitsamtes, Vorstand: Prof. Dr. O. Högl)

Vor einer Reihe von Jahren versuchte ich, den Kleiegehalt von Mehlen dadurch zu bestimmen, dass ich die Stärke und den Kleber in Eisessig-Salzsäure auflöste und in der zurückbleibenden Rohfaser die ligninhaltigen Bestandteile, eben die Kleiepartikelchen, mit Phloroglucin und Salzsäure rot färbte. Die Menge der roten Partikelchen sollte ein Mass für den Kleiegehalt des Mehles geben.

Die Methode hat theoretisch gewisse Vorteile vor der Rohfaserbestimmung. Die letztere umfasst nicht nur die Kleie, sondern auch die Cellulose der Zellwände, die uns hier nicht interessiert. Bei hellen Mehlen macht sie aber die Hauptmenge oder gar die Totalität der Rohfaser aus, so dass geringe Kleiezusätze das Resultat gar nicht deutlich erhöhen. Weissmehl enthält aber keine oder höchstens geringe Spuren von Kleiepartikelchen. Die kleinsten Zusätze lassen sich somit nach der Phloroglucin-Salzsäure-Methode leicht feststellen.

Es traten nun aber bei meinen Versuchen gewisse Schwierigkeiten auf, welche eine genaue Bestimmung des Ligningehaltes verunmöglichten. Schon der Umstand, dass die Kleiepartikelchen von verschiedener Grösse sind, erschwerte die genaue mengenmässige Beurteilung. Sodann fehlt es an einem eindeutigen Vergleichsobjekt. Ich versuchte, als solches fein gemahlenes, gebeuteltes Buchenholz heranzuziehen. Es hat aber eine von den Kleiepartikelchen des Mehls zu verschiedene Form. Die Teile sind mehr langgestreckt und dreidimensional, statt flach. Auch Kleie selbst eignet sich nicht gut, da seine Partikel vielfach zu gross sind. Das Mahlen der Kleie führt auch nicht zu einem gleichmässigen Material, welches als Testobjekt dienen könnte.

Aus diesen Gründen blieb die Sache einstweilen liegen. Nun kommen aber doch Fälle vor, wo die gestellte Frage viel einfacher lautet, wo es sich nicht darum handelt, den Kleiegehalt mengenmässig anzugeben, sondern wo festzu-

stellen ist, ob ein Weissmehl mit Backmehl versetzt worden ist. Hier ist also das Bezugsmaterial gegeben; es ist der derzeit gültige Backmehltyp. Man braucht also nur Mischungen von Weissmehl mit bestimmten Mengen Backmehl zu versetzen und diese mit dem fraglichen Mehl zu vergleichen. Die *Methode* lautet:

Man bringt in Reagensgläser von 180/20 mm 0,5 g des zu untersuchenden Mehls, des Weissmehls und Mischungen von Weissmehl mit beispielsweise 5, 10 und 20 % Backmehlzusatz (derzeitiges Typmuster), fügt überall 2 cm³ Eisessig hinzu und verreibt gleichmässig mit einem Glasstab. Man gibt nun aus einem Messcylinder portionenweise unter gutem Verreiben im ganzen 8 cm³ konz. Salzsäure hinzu, versetzt mit etwa 10 mg Phloroglucin, lässt 5 Minuten stehen, centrifugiert in einer Gerber Milchzentrifuge 5 Minuten lang und giesst die überstehende Flüssigkeit ab, womit auch die Hauptmenge der feinen Cellulose der Zellwände entfernt wird. Am Boden des Reagensglases findet sich bei Weissmehl etwas halb gequollene Cellulose, aber keine oder höchstens ganz vereinzelt rote Teilchen. Je nach dem Gehalt an Backmehl vermehren sich die roten Teilchen. Es bietet keine grossen Schwierigkeiten, sie an Hand der selbst hergestellten Mischungen mengenmässig auf einige Prozente genau abzuschätzen.

Beispiel: Ein des Backmehlzusatzes verdächtiges Weissmehl ergab nach diesem Verfahren einen Backmehlzusatz von 6—8 %. Für Asche und Rohfaser wurden die in folgender Zusammenstellung aufgeführten Werte ermittelt, verglichen mit 4 gleichzeitig (im Oktober 1944) untersuchten authentischen Weissmehlen.

	Fragliches Mehl	Weissmehl			
		Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4
% Asche	0,78	0,52	0,46	0,49	0,45
% Rohfaser	0,24	0,13	0,11	0,08	0,09

Die Gehaltszahlen der Asche und der Rohfaser bestätigen somit den Befund des Kleienachweises, dass dem fraglichen Mehl Backmehl zugesetzt worden ist.

Résumé

On indique une méthode simple qui permet de déceler une adjonction de farine ordinaire à de la farine fleur, par coloration en rouge au moyen de la phloroglucine des particules de son.