

Quellen? Ja – dann aber richtig!

Dipl.-Ing. Martin Seiffert und Bäckereitechniker Adriano Albino, IsernHäger GmbH & Co. KG, Isernhagen, erklären, wie sich mit Einsatz von Quellstücken die Gebäckqualität verbessern lässt.

Die Eigenschaften der Roggenmehle und Roggenschrote haben sich in den letzten zwei Jahrzehnten verändert: erhöhte Fallzahlen und Amylogrammtemperaturen im Verkleisterungsmaximum, geringere Volumenausbeuten aufgrund geringerer Lockerung. Dies zeigt sich auch vielfach in den festgestellten Brotfehlern bei Brotprüfungen. Der Fehler „trockene Krume“ bewegt sich seit nahezu 10 Jahren im Bereich 2 – 4%. Eine „geringe Lockerung“ wurde bei bis zu 9% der Brote festgestellt. Auch ein verstärkter Einsatz von Frischhaltemitteln scheint hier nicht wirklich Abhilfe geschaffen zu haben.

Quellungsmaßnahmen sind seit vielen Jahren in den Bäckereien gute Möglichkeiten, die Wasseraufnahme insbesondere von Schroten im Roggenbereich zu beeinflussen und damit zu einer guten Gebäckqualität wesentlich beizutragen. Derartige Quellungsmaßnahmen sind besonders bei der Schrotverarbeitung seit langem bekannt als Quellstück, Brühstück und Kochstück. Die Wasseraufnahme bei Quell- und Brühstücken wurde bisher immer mit der TA angegeben. Das bedeutet, dass bei einer TA 200 auf 100 kg Schrot 100 l Wasser verarbeitet wurden. Eine Umstellung auf die Wasseraufnahme in % erscheint hier deshalb sinnvoll, weil dies eindeutig zeigt, dass z.B. bei einer Wasseraufnahme von 40% (TA 140) der Rohstoff (Schrot) lediglich 40% seines Eigengewichts an Wasser gebunden hat.

Quellstück

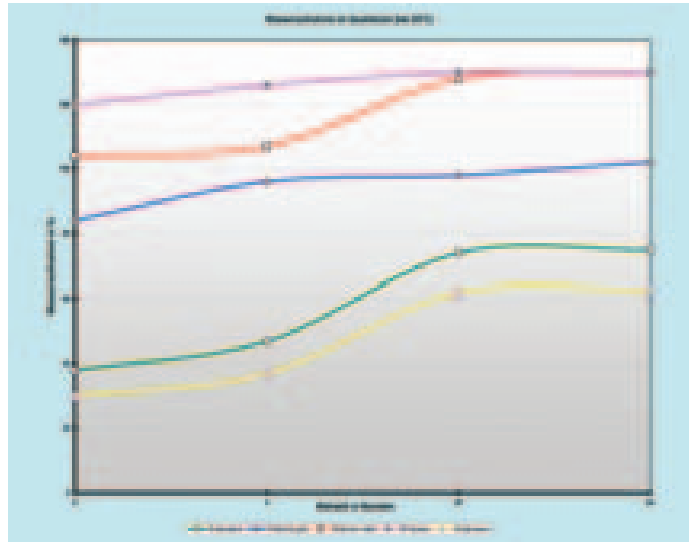
Quellstücke werden in der Praxis häufig mit TA 200 und im Temperaturbereich 20 – 30°C hergestellt. Die Stehzeiten liegen meist bei 20 Std. In der (handwerklichen) Praxis werden Quellstücke gern aus rationellen Gründen gemacht, d.h. sie werden am Tag vor der Teigbereitung hergestellt und stehen über Nacht.

Verschiedene Fragestellungen sind hier wichtig:

- ➔ Wie ist die Wasseraufnahmefähigkeit im Quellstück?
- ➔ Wird grober Schrot weich in der Struktur?
- ➔ Verändern sich durch spontane Säuerung die pH-Werte und Säuregrade?

Die folgende Grafik zeigt:

- ➔ Roggenflocken haben nach etwa 4 Std. die maximale Wassermenge (136%) aufgenommen.
- ➔ R-Schrot mittel ebenso nach 4 Std. (128%).
- ➔ R-Schrot grob hat nach 4 Std. mit 96% nahezu die optimale Wassermenge aufgenommen, die bis zur 20ten Std. lediglich um



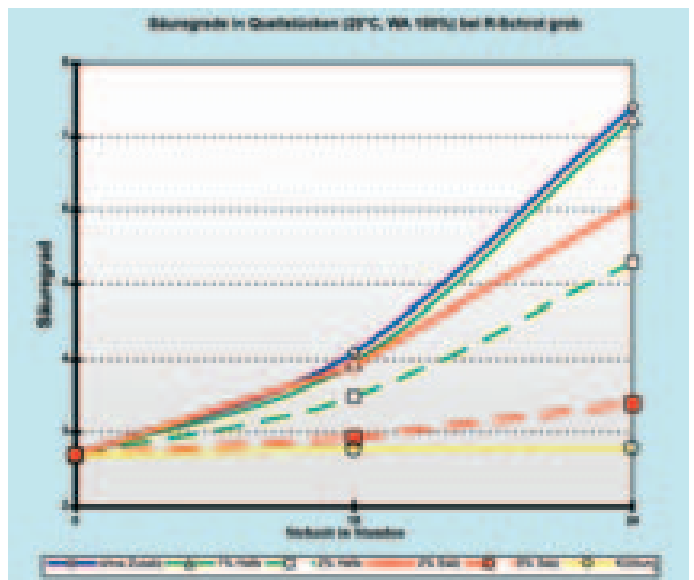
4% zu steigern ist, aber deutlich unter der Wasseraufnahme des Mittelschrots und der Flocken liegt.

- ➔ Sehr geringe WA mit 75% weist das R-Ganzkorn auch nach über 20 Std. auf. Das W-Ganzkorn liegt deutlich niedriger mit 63% in der WA.

Deutlich wird also, wie die Feinheit des Korns die Wasseraufnahme beeinflusst. Bei groben Schroten bis zu ganzen Körnern ist eine Steigerung in der Wasseraufnahme nur durch eine Temperaturerhöhung (Brühstück, Kochstück) zu erzielen.

Spontane Säuerung bei Quellstücken

Quellstücke weisen leicht eine spontane Säuerung auf, wenn sie über Nacht geführt werden. Dies ist insbesondere in den Sommermonaten der Fall. Zur Vermeidung gibt es hier verschiedene Empfehlungen:



Anzeige

Fox Logic SOFTWARE **AktivePOS – das vielseitige Kassensystem!**

Vorteil: Direktanbindung an das Software-Programm.

FoxLogic – EDV für Backbetriebe • Tel. 0211/7103433 • Fax 0211/7182450
Internet <http://www.FoxLogic.de> • E-mail: FoxLogic@T-online.de



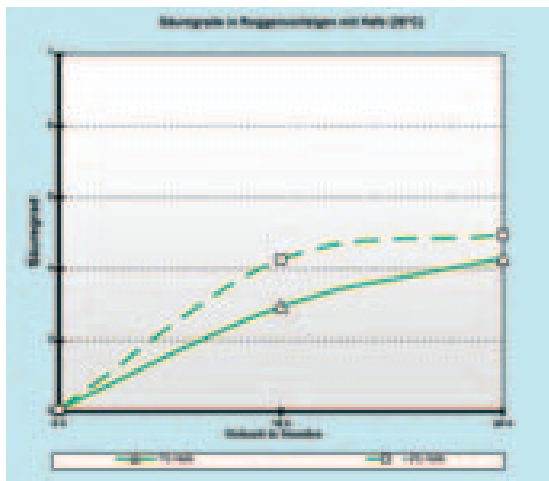
- Salzzusatz in Höhe von mind. 2%
- Hefezusatz von 1 – 2% (jeweils berechnet auf Schrot)

Die Grafik zeigt, dass bis zur 18. Std. die Säuregrade noch deutlich niedriger liegen als nach 24 Std. Lediglich ein hoher Salzzusatz zeigt eindeutige „Bremswirkung“. Durch einen Hefezusatz von 1% ist kaum eine Wirkung zu erzielen. Etwas stärker hemmend zeigten sich 2%ige Salz- und Hefezusätze. Erst durch eine deutliche Erhöhung der Salzmenge auf 5% vom Schrotanteil oder eine Kühlung der Quellstücke bei 8 °C ist eine ausreichende Stabilität zu erzielen.

Schon nach weniger als 18 Std. war bei allen Quellstücken (außer bei 5% Salzzusatz bzw. Kühlung) eine starke geruchliche Beeinträchtigung (gärig, Nebengeruch) feststellbar. Diese war am unangenehmsten bei den Ansätzen mit Hefe. Selbst bei einem Brot hergestellt mit 30% Schrotanteil als Hefequellstück war dieser unangenehme Geruch noch feststellbar.

Roggenvorteil mit Hefe

Aber auch im Mehlbrotbereich gibt es seit einiger Zeit Vorschläge, über „nicht säuernde“ Roggenvorteile einen noch größeren Anteil des Roggenmehls zu verquellen. Dazu sollen Roggenmehl, Wasser und 2% Hefe – „damit der Teig kein Fehlroma entwickelt“ – mit mindestens 18 Std. Reifezeit hergestellt werden.



Wie in der Grafik ersichtlich, steigen die Säuregrade durch einen Hefezusatz immerhin noch auf einen Säuregrad von etwa 4 S° nach 18 Std.; mit einem weiteren Anstieg bis zur 24sten Std., der in den Sommermonaten bis zu 6 Säuregraden betrug.

Auch hier war (wie bei den Quellstücken) schon nach weniger als 18 Std. eine geruchliche Abweichung (gärig, Nebengeruch, teilweise stechend) feststellbar.

Ähnliche Ergebnisse wurden von der Bundesanstalt in Detmold aufgezeigt; auch in Bezug auf Volumenausbeute, Frischhaltung und Geschmack des Brots waren keine Vorteile festzustellen, so dass davon abgeraten wird derartige Hefevorteile mit Roggenmehl bzw. Schrot zu verwenden. ■

LANDESGRUPPE HAMBURG/ SCHLESWIG-HOLSTEIN

Erntebericht

Im September war traditionell der Erntebericht das Thema der Landesgruppe Hamburg/Schleswig-Holstein. In diesem Jahr referierten Benno von Studnitz und Ulrich Klein von der Diamant Mühle Hamburg GmbH über die Ernte 2006. Klein begann seinen Erntevortrag mit der Landwirtschaft und den Ernteerträgen im Jahr 2006. Hierbei zeigte sich, dass die Ernte in diesem Jahr von der Menge her aufgrund positiver Witterungsverläufe im Frühjahr und Sommer gut war. In Gesamtdeutschland wurde nur unerheblich weniger Getreide als im Vorjahr geerntet, so der Referent. Er sagte, dass die Mühlen sehr gute Qualitäten aufnehmen konnten. Die Nachfrage auf dem Markt steige und auch aus dem EU-Ausland würden große Partien auf dem deutschen Markt nachgefragt.

Beim Roggenmehl der Ernte 2006 sind die analytischen Ergebnisse besser als bei der Ernte 2005. Es wurden deutlich höhere Fallzahlen; Amylogramm und Verkleisterungstemperaturen festgestellt. Die Empfehlung der Mühle ist, die Rezepte zu überprüfen. Beim Schrotbrot sollte wegen schwacher Enzymatik die Zahl der Quell- oder Brühstücke erhöht werden. Es wurden Richtwerte für das Roggenmehl der Ernte 2006 vorgelegt, diese besagen, dass Roggenmehl der Type 1150 eine Fallzahl von 160 bis 210 Sekunden, ein Amylogramm von 350 bis 700 AE und eine Verkleisterungstemperatur von 65 – 70 °C haben sollte.

Bei der Weizenernte 2006 konnte die Analytik kaum eine Abweichung zum Vorjahr feststellen. Die Fallzahl ist höher als 2005. Auch hier die Empfehlung von Ulrich Klein, die Rezepte zu überprüfen und bei der Feststellung einzelner Probleme zu reagieren. Es sollten bei der Knetung eher die langsame Zeit verlängert und die schnelle Zeit verkürzt werden, da die Klebereiweiße weicher sind. Die genügende Klebermenge sollte für sehr gute Volumen sorgen. Bei den Backmitteln sollte mit dem Lieferanten Rücksprache gehalten werden, da die Firmen sich schon auf die neue Ernte eingestellt haben, die Referenten empfahlen Mischbackmittel. Die Richtwerte für Weizenmehl der Type 550 wurden wie folgt angegeben: Protein 12,4 – 13% Feucht-

kleber 29 – 32% und eine Fallzahl von 320 bis 380 Sekunden.

Im Resultat fassten die Referenten zusammen, dass die Mehle der Ernte 2006 sehr gut seien. Man könne ohne Probleme mit dem neuen Mehl backen, dafür würden die Müller bei ihren Mischungen der Getreidesorten schon sorgen. Im Anschluss ging Ulrich Klein auf die Bio-Gas- und Bio-Ethanolanlagen ein. Diese brächten viel Unruhe in den Markt für landwirtschaftliche Produkte. Während die Bio-Gasanlagen jede Menge Mais verarbeiten, fehlen diese Anbauflächen bei der Herstellung von Getreide. Die Anlagen verarbeiten Getreide zu Kraftstoff. Die vier jetzt in Betrieb befindlichen Anlagen verarbeiteten so viel Getreide im Jahr, wie die gesamte VK-Mühlengruppe vermahlen, berichteten die Referenten. Es sollen noch 14 weitere Anlagen in Deutschland gebaut werden. Daher könne man davon ausgehen, dass Getreide ein weiterhin sehr begehrter Rohstoff sein wird. Christoph Harries

Anzeige

GEHEIM FAVORIT

... wenn es um Vielseitigkeit, Tempo und Ausdauer geht. Elektronik und Computersteuerung garantieren schnelles, präzises Arbeiten und eine hohe und konstante Produktqualität.

REGO VARIO

Bequemer, schneller und besser können Sie nicht arbeiten. Entscheiden

Mit einer umfangreichen Serienausstattung

Sie sich für das optimale Verhältnis von Leistung und Preis

Rufen Sie sofort an!



RMT REGO
Maschinentechnologie GmbH
Rheinische Straße 6, 42781 Haan
Telefon 0 21 29/34 66-0 • Fax 0 21 29/34 66 69
mail@rmt-rego.com