



תחליפי שומנים במוצרי מאפה ו"פעילות מים".

[Bakery Products: Science and Technology](#)

נקודות למחשבה מתוך הספר:

Published Online: 30 Nov 2007

Editor(s): Y. H. Hui

Print ISBN: 9780813801872 Online ISBN: 9780470277553

Copyright © 2006 by Blackwell Publishing

תחליפי שומן משפיעים על התכונות הפיסיקליות של מוצרי מאפה כמו: תכולת רטיבות, "פעילות מים" (לחות יחסית), נפח, צבע.

תחליפי שומן מבוססי פחמימה או חלבון קושרים מים בחוזקה ודורשים מים נוספים למתכון הבצק, בהשוואה לשומן.

כמו כן תחליפי השומן מתאפיינים בתאחיזת מים גבוהה יותר. תאחיזת מים במוצרי מאפה היא ברוכה פעמים רבות כי היא מונעת תחושת עיפוש. לחם הוא דוגמא טובה למוצר כזה: שימוש בסיבים תזונתיים בלחם כתחליף לשומן הותיר יותר מים בלחם בעוד מירקם הלחם נותר נסבל. תוספים אחרים להחלפת שומנים כמו ג'ל אינולין, חומרים מתחלבים או מעבים, מאפשרים החלפת שומנים בלחם בעודם מעלים את לחות הלחם. בכל זאת, יש באותה עת לשלוט ב"פעילות המים" אחרת יתקצרו חיי המדף של הלחם.

בעוגות משתמשים בתחליפים על בסיס פחמימות, פולידקסטרוז, מלטודקסטרין עם $DE=3$, סיבים תזונתיים, פקטין ואינולין המעלים את הרטיבות ל-34-36% ופעילות מים 0.91-0.93 לעומת שימוש בשומנים ברטיבות 30.05% ופעילות מים של 0.9.

התפתחות של עובש ניכרה במוצרים המכילים תחליפי שומן. תוספת פקטין הראתה חיי מדף קצרים ביותר והרטבה רבה ביותר של המוצר ביחס לתחליפי שומן אחרים. חוקר שהחליף ב"מאפינס" שומן ברכיבים על בסיס עמילן הראה גידול של פעילות מים מ-0.84 למוצרים עם אחוז שומן של 27% ל-0.907-0.926 למוצרים עם 5% שומן.

החוקרים מצאו, כי ניתן היה להוריד את פעילות המים ל-0.85 במוצרים דלי שומן ע"י הוספת מוצקי תירס במתכון.

מסיבות סנסוריות והארכת חיי מדף, רטיבות צריכה להישאר נמוכה במוצרים כמו עוגיות, ביסקוויטים וקרקרים. שימוש בכל סוגי תחליפי שומן בעוגיות, מציג עליה באחוזי הרטיבות.

שימוש במוצרים: פולידקסטרוז, פקטין, סימפלס, הראו ספיחת לחות גבוהה מחומרים כמו C*Delight ומוצקי חלב. פעילות המים שנמדדה על מאפי עוגיות עם תחליפי שומן שונים לא עלתה על 0.23. פעילות מים זו מבטיחה שמירה על חיי מדף ארוכים של עוגיות.