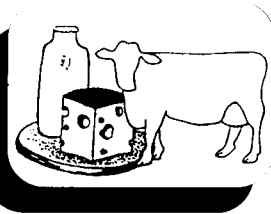


שוק ושיווק



על חמאה, מרגרינה ומיונו

יונל רוזנטל וסולנג' ברנשטיין
המעבדה לחקר החלב, מכון וולקני, ת.ד. 6, בית דגן 50250

ללא מתחרים. בנוסף, חמאה ושמן משמשות כמרכיבי מפתח במתכונים רבים של המטבח האליטיסטי. לרוע המזל, בשנים האחרונות, הדאגה לכולסטרול, לחומצות-שומן רוויות ולהשמנה, פוגעת במוניטי החמאה. במסע ההתגוננות מזכירים שבין מרכיבי שומן החלב נמצאו מונעי סרטן כדוגמת חומצה לינולאית מצומדת, חומצה בוטירית, Spingomyelin ואחרים.

המצאת המרגרינה נועדה להחליף את החמאה. בדומה לשני התהליכים הבסיסיים האחרים של תעשיית החלב, הימגון ופיסטור, גם מרגרינה היא המצאה צרפתית. היא נרשמת לזכותו של רוקה בשם Hippolyte Mège-Mouriés אשר בשנת 1869 גרף את הפרס אשר הוצע על ידי הקיסר נפוליאון השלישי עבור ממרח סינתטי. בתקופה ההיא נוצר מחסור של שמנים ושומנים במערב אירופה. מחד, השמנים המינרליים מנפט טרם פותחו, ומאידך הביקוש לחומרי סיכה לתעשייה ולסבונים, כתוצאה מהעליה ברמת החיים ומודעות גוברת להיגיינה אישית, כירסמו בהצע של שומן צמחי.

השם "מרגרינה" מקורו בטעות. בשנת 1813, כימאי חוקר של חומצות שומן בשם Michel Chevreul בודד משומן מן החי חומר אשר התגבש בצורת טיפות דומות לפנינים. הוא האמין שמצא חומר חדש וקרא לו בשם "חומצה מרגרית" הנגזר מהמילה היוונית ל"פנינה" – "margaron" (גם השם מרגו נגזר מאותו שורש). כפי שהוכח מאוחר יותר, לא קיימת "חומצה מרגרית", אך Mouriés אשר

"החמאה היא מצע לכל כריך: ריבה, דבש, מלה, גבינה, ביצה, ירקות, סרדינים וגם לא עלינו, לנקניק, חזה מעושן וכו'. אין כריך ללא חמאה". הכרזה זאת, כוללנית ככל שהיא, משקפת רק באופן חלקי את השימוש בחמאה לאורך הדורות. למעשה, אומנות ייצור החמאה מטושטשת בערפילי אלפי השנה של היסטוריה מתועדת. שירי תפילה של תושבי הודו ("vedas") כ-2000 שנה לפני הספירה מציינים עשיית חמאה בפולחני הקרבה. באותו חלק של העולם, במאה התשיעית לפני הספירה, כיבדו את הכלה לפני טקס הנישואים בארוחה חגיגית של חמאה, חלב, ודבש, ולאחר הטכס, הכלה היתה סוכה את צירי כרכרת הזוג בחמאה.

גם בתנ"ך מזכירים את החמאה (1). ביוון העתיקה, Solon (658–559 לפני הספירה), Herodot (484–424 לפני הספירה), Hippocrates (460–377 לפני הספירה) כותבים על הפרדת חמאה מחלב פרות וסוסות. הרומאים העדיפו את הגבינה, אך מזכירים גם את החמאה בתור ממרח על הלחם (Plinius, שנת 23–79). הם השתמשו בחמאה גם כתכשיר קוסמטי לשיער ולעור, ואפילו לטיפול בפצעי העור של הפילים. יש לזכור שעד לא מזמן בכפרי אירופה חמאה שימשה להרגעת כוויות. במאה ה-12, החמאה נכללה בין פרטי הייצוא של סקנדינביה ליתר העולם (2).

כמו כל שומן, החמאה מהווה מקור של אנרגיה מרוכזת מאד, 9–9.5 קק"ל/גרם, עם זמינות גבוהה מאד, 94%–99%. לטעמם של רבים, הריח, הטעם והמרקם של החמאה הם

בצבע צהבהב כדי להדגיש את ההבדל מחמאה. רק בשנת 1967 הותר למכור מרגרינה צהבהבה במדינת החלב של ארה"ב – ויסקונסין! בסופו של דבר המחיר הזול והדאגה למניעת מחלות לב (המרגרינה, בדומה לכל שמן אחר מן הצומח, אינה מכילה כולסטרול ומכילה רמות יותר פחותות של שומן רווי מאשר שומן מן החי) הגבירו את צריכת המרגרינה.

"תאונה" כימית קורה כאשר מספחים גז מימן לחומצות שומן בלתי-רוויות. במזון, חומצות שומן בלתי-רוויות חיוניות קיימות בצורה "ציס", כלומר אטומי המימן נמצאים באותו צד של הקשר הכפול. כתוצאה של הטיפול בגז מימן, הן משנות צורה ל"טרנס" שבה אטומי המימן נמצאים בשני צדדי הקשר. חומצות "טרנס" נקלטות על ידי תאי הגוף ועלולות לגרום לשינויים בתפקודם. הדבר אינו מוכח עדיין דיו, אבל ישנם חוקרים המאמינים שחומצות "טרנס" עלולות לגרום לסרטן. בנוסף, קיים חשד שצריכת חומצות "טרנס" תעלה את רמת הכולסטרול "הרע", אך גם זה, אם נכון, כנראה במידה פחותה מהשומן הרווי. כאשר דנים בחשדות כאלה, אין לשכוח שכל כך הרבה גורמים תזונתיים מעורבים בגרימת מחלת הסרטן ומחלות לב, עד שקשה להצביע על גורם בודד אחד, במיוחד כאשר חומצות "טרנס" נמצאות גם בשומן מן החי טבעי, כולל בחמאה (4) (טבלה).

השתמש במקטע של שומן מן החי (בקר, כבש או חזיר) להכנת הממרח החדש, האמין שהוא מכיל חומצה מרגרית ובלי היסוס כינה אותו "מרגרינה". בחירתו בשומן מן החי נבעה משאיפתו להגיע למוצר בעל מרקם חצי-מוצק בטמפרטורת החדר. החידוש שבהמצאתו היה בעיבוד השומן כדי לשנות את המרקם והתאמתו למריחה, ובהוספת מעט חלב כדי לשפר את הטעם. רק בשנת 1905, עם התקדמות מדעי הכימיה, גילו שאפשר להקשות שמנים מן הצומח למרקם של ממרח על ידי סיפוח כימי של גז מימן (כמות מזערית של ניקל 0.1% מוסף לשמן כקטליזטור והתערובת נחשפת לגז מימן בלחץ ובטמפרטורה גבוהים. בסיום התהליך הניקל מורחק. התהליך מוכר בשם "חיזור כימי"). תהליך זה הופך חלק מחומצות השומן הבלתי-רוויות לחומצות רוויות. טיפולים נוספים של ניקוי וסילוק ריחות, ניטרול חומצות שומניות חופשיות, הלבנה בעזרת חומרים מספחים, הוספת חומרי צבע, טעם, מרקם, ויטמינים, הופכים בסופו של דבר מרגרינה למזון נחשק (3).

יש לזכור שהמרגרינה נתקלה בהתנגדות חריפה בתחילת דרכה. הוטלו עליה מסים כבדים, נדרש רשיון לסחור בה, (בדומה לטבק וכהל בארצות אירופה), ממשלת ארה"ב סירבה לספק אותה לחייליה, ונאסר לצבוע אותה

טבלה. ערכים מייצגים של מרכיבים "מדאיגים" בממרחים.

שומן רווי, %	ח' טרנס, %	מ"ג כולסטרול/ג' שומן
40	5	4
11	1	0
3.9°	אין נתונים	0

° תלוי בסוג השמן והרכב המיוון.

התפשטות "המזון המהיר". מבחינה כימית, מיוון הוא תחליב של שמן זמים בתוספת של מייצבים אשר מונעים את הפרדתם. היות והקשייה לממרח מושגת באמצעות המייצב ללא תהליך כימי של סיפוח גז מימן, ניתן להגדיר ייצור מיוון כ"תהליך טבעי טהור".

בנוסף למרגרינה, קיימת עוד אופציה להכנת כריכים והיא, ממרחים דמויי מיוון. גם המיוון הוא ממרח על בסיס של שומן צמחי (קנולה°, זית, וכו') אשר הומצא על ידי המטבח הצרפתי ל"עטיפת" סלטים. בגלל מחירו הנמוך והנוחיות לשימוש, האמריקאיים הפכו אותו לממרח מרכזי לכריכים בתהליך הגורף של

לחיות עם המזון החדש ואפילו אימצו אותו לחיקם.

ספרות

1. יונל רוזנטל וברוך רוזן, "פרסומים ראשונים על חלב באזורנו", משק הבקר והחלב, 257, ע' 56-59, 1995.

2. O.F. Hunziker, "The Butter Industry", 3th edition, 1940, Chicago, USA.

3. H. McGee, "On Food and Cooking", Harper Collins Publishers, 1992, London, UK.

4. L.K. Mahan and S.E. Stump, "Food Nutrition and Diet Therapy", W.B. Saunders Company, Philadelphia, USA, 1996.

° השם "קנולה" הוענק על ידי היצרנים הקנדיים לשמן פשתן על מנת להימנע מהשימוש בשם הלועזי בעל משמעות כפולה (ולא אסתטית).

בדרך כלל, המייצבים שייכים לקבוצה כימית של רב-סוכרים, שהם חומרים טבעיים המופקים מאצות או ממקור צמחי אחר. ביכלתם "לקשור" מים, עד כדי יצירת ממרח מתערובת שהיא ברובה מים. לכן, על ידי בחירה נכונה של המרכיבים והיחסים ביניהם, ניתן להפיק מיונו בעל קשיות רצויה, מרכה (עבור סלטים) עד למספיק קשה, למריחה. מבחינה תזונתית, המייצבים ממלאים תפקיד של סיבים תזונתיים. בדומה למזונות אחרים עם שומן צמחי, המיונו מכיל חומצות שומן בלתי-רוויות, ואינו מכיל כולסטרול.

כאמור, בהתחלה, תחליפי החמאה נתקלו בהתנגדות חריפה מצד תעשיית החלב, כיאה להגנת מוצר יוקרתי מול מוצר תחליף זול. עם הזמן, תשלובות החלב בחו"ל ובארץ למדו

