

איכות חושית של שמן זית הנמכר בשוק הישראלי: ממצאי בחינה ראשוניים, 2012-2017

ארנון דג, יצחק צפורי / מרכז מחקר גילת, מינהל המחקר
החקלאי



צלם: ד"ר ארנון דג

מבוא

התקן הבינלאומי שהותווה על ידי ארגון הזית העולמי, אותו אימץ לאחרונה גם ישראל, נכנס לתוקף בימים אלה (דצמבר 2017). התקינה קובעת כי שמן זית המוגדר 'כתית מעולה' (Extra Virgin Olive Oil) אסור שיכיל פגמים כלשהם ועליו להיות בעל תכונות טעם וריח חיוביות בלבד. כמובן שעל שמן כזה גם לעמוד בקריטריונים הכימיים המתאימים, כמו רמת חומצות השומן החופשיות (Free Fatty Acids – FFA) - שלא תעלה על 0.8% חומצות שומן חופשיות. עקרונית, יתכן מצב שבו שמן מסוים עומד בקריטריונים הכימיים אולם אינו עומד בקריטריונים החושיים, ואז אין הוא יכול להיות מסווג בדרגת 'כתית מעולה'. יודגש כאן כי שמן זית כתית למאור אינו ראוי למאכל אדם.

מטרת העבודה הנוכחית, שבוצעה בארבעה מועדים שנים במהלך השנים 2012-2017, הייתה לקבל תמונת מצב ראשונית לגבי התכונות החושיות של שמני הזית המשווקים לצרכן בישראל, הן מייצור מקומי והן מייבוא. בטבלה 1 מופיע סיור שמן הזית ועוצמת הפגם המקנה לו את הדרגה והסיווג.

שיטות וחומרים

27 בקבוקי שמן זית ממותגים שונים (טבלה 2) נרכשו באופן אקראי

רקע

מן הזית, בשונה ממרבית השמנים הצמחיים על המדף, מופק בכבישה קרה ללא עזרים כימיים, אלא רק באמצעים מכניים ופיזיקליים, הווי אומר גריסה, ערבול וסיחוט. בדרך זו משמר השמן את תכונותיו החושיות (האורגנולפטיות) - טעמו, ריחו ורכיביו הבריאותיים. שמן הזית מהווה מרכיב מרכזי במטבח הים תיכוני והביקוש לו הולך ועולה בהתמדה בעולם כולו. זהו מוצר המזון היחיד שבתקן האיכות שלו מצוינים, נוסף על המדדים הכימיים הנהוגים בשאר מוצרי המזון, גם מדדים חושיים. במהלך השנים פותחו, בהובלה של ארגון הזית העולמי (IOC), כלים ומדדים להערכה חושית של שמן זית. אלה מחולקים לחיוביים (Positive attributes) ושליליים (Negative attributes) כאשר אלה האחרונים מעידים על קלקול ופגמים במוצר. איפיון חושי של שמן זית מתבצע באמצעות פאנל טועמים מוסמך, כאשר כל אחת מהתכונות, חיובית או שלילית, מדורגת בסולם של 0 עד 10: 0 = התכונה לא קיימת (למי של, מרירות או חריפות) 10- = התכונה מתבטאת בעוצמה מירבית (טבלה 1).

בתמונה למעלה: מתוך כנס הסעימות האחרון ביד מרדכי, דצמבר 2017



טבלה 1: סיווג שמן זית על פי מדדים אורגנולפטיים

סיווג השמן	שמן זית כתית מעולה (Extra virgin)	שמן זית כתית (Virgin)	שמן זית כתית רגיל (Ordinary virgin)	שמן זית כתית למאור (Lampante virgin)
דירוג הפגם	ללא פגמים כלל	0 עד 3	3 עד 6	6 ומעלה

טבלה 2: שנת הדיגום, מקור השמנים שנדגמו, הגדרת היצרן, הפגמים שנמצאו בדגימה ורמת האיכות בפועל

מועד דיגום	בקבוק מס' *	מקור	הגדרת האיכות על תווית היצרן	פגם עיקרי שנוצא בדגימה	רמת האיכות בפועל **
2012	1	מיובא	שמן זית מעודן	Musty / Winey	שמן זית רגיל
	2	מיובא	כתית	Rancid	שמן זית רגיל
	3	מיובא	כתית מעולה	Musty	כתית
	4	מקומי	כתית מעולה	Musty / Winey	כתית
	5	מיובא	כתית מעולה	Musty / Winey	כתית
	6	מקומי	כתית מעולה	Musty	שמן זית רגיל
	7	מיובא	כתית מעולה	Musty	כתית
	8	מיובא	אורגני	Musty	כתית
2016 - סבב ראשון	9	מיובא	כתית מעולה	Musty	שמן זית רגיל
	10	מקומי	כתית מעולה	אין פגם	כתית מעולה
	11	מיובא	כתית מעולה	אין פגם	כתית מעולה
	12	מיובא	כתית מעולה	Musty	כתית
2016 - סבב שני	13	מקומי	כתית מעולה	Musty	כתית
	14	מקומי	כתית מעולה	אין פגם	כתית מעולה
	15	מקומי	כתית מעולה	Musty	כתית
	16	מקומי	כתית מעולה	Musty	כתית מעולה
	17	מיובא	כתית מעולה	Musty	כתית
	18	מיובא	כתית מעולה	Musty	כתית
	19	מיובא	כתית מעולה	Rancid	כתית
	20	מקומי	כתית מעולה	אין פגם	כתית מעולה
2017	21	מקומי	כתית מעולה	אין פגם	כתית מעולה
	22	מקומי	כתית מעולה	Fusty	שמן זית רגיל
	23	מקומי	כתית מעולה	Musty	כתית
	24	מיובא	כתית מעולה	Musty	שמן זית רגיל
	25	מיובא	כתית מעולה	Other	שמן זית למאור
	26	מיובא	כתית מעולה	Musty	כתית
	27	מיובא	כתית מעולה	Musty	כתית

הערות:

- * שמות המותגים והחתימות בהן נרכשו השמנים שמורים אצל המחברים;
- ** רמת איכות בפועל נקבעה התאם לתקניה של סיווג שמנים לפי מדדים אורגנולפטיים (טבלה 1);
- Fusty: עיפוש יבש, מאפיין טעם וריח המתקבלים בדרך כלל מזייתים שאוחסנו בתנאי אוורור לקויים ועברו תהליך של תסיסה אנאירובית (תסיסה דלת חמצן או ללא חמצן).
- Musty: עיפוש רטוב, מאפיין טעם וריח המתקבלים בדרך כלל מזייתים שאוחסנו בתנאי לחות גבוהה למשך מספר ימים ושהתפתחו בהם שמרים ופטריית.
- Rancid: מופשז או רקוב, מאפיין טעם וריח של שמן שעבר חמצון.
- Winey: טעם וריח המאפיין יין או חומץ, זייתים שעברו תהליך תסיסה שגרם ליצירת חומצת חומץ, אתיל אצטט או אתנול.

ברשתות שיווק שונות בארץ בארבעה מועדים בין השנים 2012-2017. שמנים אלה נבחנו אורגנולפטית באמצעות פאנל טועמים דרום, שביססו במרכז מחקר גילת. יצוין כי כיום פועלים בישראל ארבעה פאנלים, כאשר פאנל דרום היווה הוותיק מביניהם, הוקם ב-2011 וחברים בו מגדלים, מפעילי בתי בד, אנשי שיווק, הדרכה ומחקר הקשורים לענף הזית ועברו קורס הכשרה מתאים. ארגון הזית העולמי מחדש מדי שנה את ההסמכה לפאנלים, לאחר שעברו בחינה לאיפיון אוריגנולפטי של שמנים (שאופיינו מראש ונשלחו לעשרות פאנלים ברחבי העולם). טעימת השמנים שנדגמו נערכה בצורה עיוורת, כאשר הטועמים אינם יודעים את זהות השמן. דגימות השמן הוגשו לטעימה בכוסות ייעודיות לשמנים טועמים לכל דוגמה לפחות. כאשר אותה פגם בשמן חושבה עוצמתו לפי החציון של נתוני הטועמים.

תוצאות ודין

85% מהשמנים שנדגמו באופן אקראי מהמדף ברשתות השיווק השונות ושרובם הוגדרו בתווית כ'כתית מעולה', הכילו פגמים בעוצמת מות שונות (טבלה 2) ועל פי התקנה החדשה אינם עונים על הצהרת היצרן. הפגם הנפוץ ביותר שהופיע היה Musty (מעופש), בעיקר בשמנים מיובאים, שנמצאו נחותים באיכותם (יתכן שייצואנים ביקשו להיפטר ממלאי בעייתי והציעו אותם לייבואנים במחירים נמוכים). יש לציין כי 75% מהשמנים שהוגדרו בתווית המקור 'כתית מעולה' ולא נמצא בהם פגם היו מייצור מקומי, נתון המעיד על יתרון יחסי של שמן מקומי על פני מיובא - יתכן בשל פרקי הזמן הקצרים בין המסיק, אצירת השמן ושיווקו. עבודות דומות שנערכו בקליפורניה ובאוסטרליה הניבו ממצאים דומים, גם בהם שמן זית מייצור מקומי הכיל פחות פגמים אורגנולפטיים משמנים מיובאים, נתון שיוחס לפירוק הזמן בין המסיק לשיווק השמן.

כדי למנוע מצב בו הצרכן משלם ממיטב כספו על שמן פגום שמוצג באופן מוטעה בקטגוריית האיכות הגבוהה 'כתית מעולה', יש לבצע דרך קבע בדיקות אורגנולפטיות לשמנים זית המיובאים לארץ ולאסוף את התקנה החדשה. בנוסף יש להמשיך ולקדם את המחקר וההדרכה בקרב יצרני השמן המקומיים, כך שיוכלו לייצר שמן זית איכותי ללא פגמים אורגנולפטיים.

הבעת תודה

תודתנו לחברי פאנל טועמים דרום על ביצוע הטעימות. סבבי הטעימות האחרונים נערכו במסגרת קרן BARD, תוכנית מס' 4962-16R (קרן BARD מממנת מחקרים משותפים לישראל וארה"ב בתחום החקלאות).