



האם תה הוא מזון-על?

Viduranga Y. Waisundara*

הקולג' האוסטרלי לעסקים וטכנולוגיה, קמפוס קנדי, קנדי, סרי לנקה

סוקר צעיר

CAMERON

גיל: 15



המונח "מזון-על" (או "סופר-פוד") נמצא כיום בשימוש תדיר בתיאור מוצרי מזון בעלי רכיבים שיכולים, כך סוברים, למנוע מחלות. המונח שונה מעט מהמונח "מזון פונקציונלי" שמתאר מזונות מלאים (לא מעובדים), כמו למשל אגוזים או קטניות, שהם מורכבים ועשירים ברכיבים אשר מספקים רווחה בריאותית מעבר למה שהגוף זקוק כדי לשרוד [1]. מזונות-על הם בעלי רכיבים פעילים יותר מאשר מזונות פונקציונליים, והם מקושרים ליכולת להילחם בתנאי מחלה מסוימים, כמו למשל בסוכרת, בסרטן או במחלות לב. תה הוא משקה שנצרך ברחבי העולם ונחשב למזון-על. הסיבה לכך היא שבתה יש הרבה קטכינים (Catechins), שהם תרכובות שסוברים כי ביכולתן למנוע מחלות ולקויות רבות. בימים אלה כמעט בכל מדינה יש תה זמין, ואף על פי שהוא עשוי שלא לגדול בכל המדינות עדיין אפשר למצוא אותו כמעט בכל הסופרמרקטים.

מהו מזון-על?

אנשים רבים ברחבי העולם חולים במחלות שאין להן מרפא פשוט. סוכרת, סרטן ומחלות לב הן חלק מהמחלות שאין להן מרפא ידוע. עובדה ידועה היא שאגרו החיים של אדם משחק תפקיד מכריע בשמירה על בריאות ורווחה, כמו גם בהפחתה של הופעת המחלות האלה [2]. מזון הוא

היבט חשוב באורח החיים היומיומי מאחר שהגוף שלנו הוא בסופו של דבר תוצר של מה שאנו אוכלים כל יום.

המונח "מזון-על" הוגדר במטרה לתאר מוצרי מזון שהם בעלי ערך קלורי נמוך, בעלי חומרים מזינים רבים ומכילים חומרים פעילים שמפחיתים את הסיכון לחלות במחלות שהוזכרו לעיל. החומרים הפעילים הם מולקולות קטנות מאוד או כימיקלים שישנם באופן טבעי במזונות, שיש להם יכולת למנוע את הפעלתן של מחלות. **מזונות-על** מבוססים בעיקר על צמחים או בעלי חיים, והם מכילים חומרים פעילים רבים ורכיבים מזינים אחרים כמו ויטמינים ומינרלים, שהם בעלי יכולת לשמור בריאות טובה [3]. חלק ממוצרי המזון האלה שקיבלו הכרה כמזונות-על הם: אוכמניות; אגוזים; זרעים; סרדינים ודגי מקרל.

אף על פי שהמונח "מזון-על" הוא די פופולרי, מרבית המדענים אינם משתמשים במונח זה ומתייחסים אליו כאל גימיק שיווקי. למעשה, אם מוצר מזון מתויג כמזון-על אנשים עשויים להתחיל לצרוך אותו בכמויות גדולות מדי ולא לשמור על דיאטה מאוזנת. לכן, צריך לשים לב לכך שרק בגלל שמזון מסוים נקרא "מזון-על" אין זה אומר שצריכתו תמנע בהכרח את הפעלתן של מחלות מסוימות.

אתם עשויים גם להיות מבולבלים בנוגע להבחנה שבין המושגים "מזון פונקציונלי" ו"מזון-על". שני המונחים נמצאים בשימוש רב בימים אלה, ולפעמים משתמשים בהם עבור אותו מוצר מזון אף על פי שלמעשה הם מתארים קטגוריות מזון שונות מאוד. **מזונות פונקציונליים** הם מזונות שמכילים חומרי מזון מורכבים, אשר מספקים רווחה גדולה יותר מזו שנדרשת לגוף כדי לשרוד [1]. דוגמה למזון פונקציונלי היא תפוחי אדמה סגולים או זהובים, שהם בעלי תכולה עשירה של תרכובות בעלות ערך חיובי כמו למשל אנתוציאנינים או קרוטנואידים. מצד אחר, המונח "מזון-על" מתייחס למוצרי מזון (כמו למשל אוכמניות, אגוזים וזרעים) שמכילים כמות גדולה בהרבה של חומר פעיל (או כמה חומרים פעילים) מאשר מזונות פונקציונליים, והם מסוגלים להילחם במחלות הודות לחומרים הפעילים האלה. בהינתן הגדרות אלה, תפוח אדמה סגול או זהוב הם מזונות פונקציונליים ואינם מזונות-על מאחר שהם מכילים רכיב אחד בלבד שתורם לבריאות באופן מיוחד. נוסף על כך כדי להבהיר עוד את ההבחנה – מזונות-על מכוונים באופן מסוים למניעת מחלה מסוימת, בעוד שמזונות פונקציונליים אינם מקושרים למניעת מחלה מסוימת אלא לשמירה על בריאות כללית ורווחה.

תה נצרך ברחבי העולם והוא אחד המשקאות שנחשבים למזון-על. ישנם יתרונות בריאותיים רבים שקשורים לשתית תה, ותה מכיל הרבה חומרים פעילים שנלחמים במחלות. כדי לחקור אם תה הוא מזון-על נלמד ראשית על התה עצמו, על ההיסטוריה שלו ועל המקורות שלו.

תה והמקורות שלו

תה הוא המשקה השני הכי נצרך בעולם, אחרי מים. השם המדעי של צמח התה הוא *Camellia sinensis*. תה גָדל בצורת שיחים (איור 1), במיוחד באזורים בעלי אקלים טרופי וסובטרופי. צמח התה יכול לגדול לגובה של עד 16 מטרים, אולם הוא בדרך כלל נגזם לגובה האגן לצורך הקלה על קטיפת החלק העליון שלו (כלומר הניצן), אשר משמש להכנת משקה התה.

מזונות-על (Superfoods)

מוצרי מזון בעלי רכיבים פעילים רבים יותר מאשר מזונות פונקציונליים, שיכולים להילחם במחלות הודות לנוכחות החומרים הפעילים שבתוכם.

מזונות פונקציונליים (Functional foods)

מזונות מלאים שעשויים מחומרים מזינים מורכבים, ומספקים רווחה גבוהה מזו שהגוף צריך כדי לשרוד.

איור 1

(A) שיח תה, (B) מטע של תה שמצולם בסמוך למאגר המים Castlereagh Reservoir שבסרי לנקה.



איור 1

טבלה 1

חמש יצרניות התה הגדולות ביותר בשנת 2016 (FAOSTAT, 2016): סין, הודו, קנדה, סרי לנקה וטורקיה.

Country	Production (millions of tons)
China	2.4
India	1.3
Kenya	0.5
Sri Lanka	0.3
Turkey	0.2

טבלה 1

ההרגל של שתיית תה התחיל בדרום-מערב סין, שם נעשה בו שימוש כמשקה רפואי. התה נעשה פופולרי כמשקה של שעות הפנאי במהלך שושלת טאנג בסין, וההרגל הזה בסופו של דבר התפשט למדינות אחרות במזרח אסיה. במהלך המאה השש עשרה, נמרים וסוחרים פורטוגלים הביאו את התה לאירופה. לאחר מכן, במהלך המאה השבע עשרה, הבריטים אימצו את הרגל שתיית התה, ומאחר שהוא נחשב כ"אופנתי" הם התחילו לייצר תה בקנה מידה גדול.

כיום ברחבי העולם מייצרים יותר תה מאשר קפה, משקאות קלים ואפילו אלכוהול. חמש הארצות המובילות בייצור תה בעולם מצוינות בטבלה 1. מרבית התה שמוצר בארצות האלה נקנה ונצרך על-ידי רוסיה, בריטניה וארצות הברית (בסדר צריכה יורד).

היתרונות הבריאותיים של שתיית תה

ישנם יתרונות בריאותיים רבים שמקושרים עם הרגל שתיית התה. חלק מהם מצוינים באיור 2.

היתרונות הבריאותיים האלה של התה נובעים מקבוצה של חומרים פעילים שידועים כ**קטכינים**. הכימיקלים האלה אינם ייחודיים לתה, ואפשר למצוא אותם בצמחים כמו קקאו, ובמיץ שזיפים. המרירות של התה, כמו גם היובש שאתם מרגישים בפה אחרי שתיית תה, נגרמים מהקטכינים. היותו של התה **נוגד חמצון (אנטיאוקסידנט)**, שהיא אחת התכונות הידועות של המשקה הזה, נגרמת גם היא על-ידי הקטכינים. כמו כן הצבע האדום-חום שאפשר לראות בתה אנגלי נגרם מקטכינים שנדחסו יחד כדי ליצור קבוצת כימיקלים אחרת שנקראת

קטכינים (Catechins)

קבוצת תרכובות שנמצאות בתה אשר מספקות כמה יתרונות בריאותיים.

נוגדי חמצון (Antioxidants)

קבוצה של תרכובות אשר מסוגלות להילחם בכימיקלים בגוף שלנו אשר גורמים למחלות.

איור 2

יתרונות בריאותיים שקשורים לשתית תה. (מלמעלה בכיוון השעון) שורף שומן; מונע סוגים מסוימים של סרטן; מונע מחלות לב; מגן על המוח בזקנה; הורג חיידקים ווירוסים מסוימים, מונע סוכרת.



איור 2

טאנינים

(Tannins)

קבוצת תרכובות שנמצאת בתה ומורכבת מקטכינים דחוסים.

רדיקלים חופשיים

(Free radicals)

כימיקלים שמויצרים בגוף שלנו, אשר סבורים שגורמים למחלות כמו סוכרת, סרטן ומחלות לב.

זן תרבות

(Cultivar)

צמחים בעלי תכונות משובחות אשר מגודלים באופן בררני עבור מטרות חקלאיות.

טאנינים. טאנינים גם הם קבוצה חשובה של תרכובות כשמדובר ביתרונות בריאותיים, ויותר מכל בסיפוק טעמים וארומות שונות לסוגים שונים של תה.

קטכינים מונעים את הופעתן של מחלות על-ידי דיכוי תרכובות שמכונות **רדיקלים חופשיים**. רדיקלים חופשיים מזיקים למולקולות חשובות בגוף כמו ליפידים, חלבונים ופחמימות. במקרים מסוימים, נזק למולקולות הגוף האלה הוא הסיבה השורשית שעומדת מאחורי מחלות כמו סוכרת, סרטן ומחלות לב. קטכינים יכולים לעצור את הפעילות של הרדיקלים החופשיים האלה באמצעות נטרול שלהם.

עיבוד של תה

כמות הרכיבים הפעילים שנמצאים בתה החלוט, שבדרך כלל מכינים על-ידי הוספת מים חמים, תלויה באופן שבו העלים מעובדים. אם אתם הולכים לסופרמרקט אתם עשויים לראות סוגים שונים של תה שזמינים לרכישה, כמו למשל תה ירוק; תה שחור; תה אנגלי או תה אולונג. סוגי התה האלה מגיעים מסוגים שונים של צמחי תה שנקראים **זני תרבות**. אף על פי שהטעם של עלי התה המיובשים עצמם נקבע על-ידי סוג שיח התה והאיכות של עלי התה שנקטפו, האופן שבו עלי התה מעובדים, או מיובשים, קובע בסופו של דבר את הארומה ואת הטעם של מוצר התה הסופי. שלבי העיבוד השונים של חלק מסוגי התה הנפוצים בסופרמרקטים מוצגים בטבלה 2. לעיתים יכולים להיות שלבים נוספים כחלק מהתהליכים שתוארו, שמטרתם להגדיל את מגוון התה. הצבע של התה החלוט (אחרי הוספת המים החמים) שמוצג בטבלה הזו עשוי להשתנות כתלות בזן, בגיל של עלי התה ובתנאי הגידול, כמו למשל המיקום; תכונות האדמה; האקלים והשיטות החקלאיות. לדוגמה, עלי תה שחור שמגיעים מסרי לנקה עשויים להכיל כמויות גדולות יותר של טאנינים ולכן עשויים להיות בעלי גוון חום כהה יותר, בעוד שתה

טבלה 2

סיכום שלבי עיבוד טיפוסיים שננקטים בתהליך הייצור של סוגי התה השונים שנמכרים ברחבי העולם.

סוג התה	שיטת עיבוד	צבע התה החלוט
תה ירוק	עלי תה טריים מאודים ומיובשים לשימור	ירוק בהיר עם גוון צהבהב קל
תה צהוב	עלי תה טריים מאודים תחילה ולאחר מכן מיובשים	צהוב-ירקרק
תה שחור	עלי תה טריים מיובשים בשמש או בתוך חדרים מחוממים	חום כהה או חום-אדמדם, בהתאם לכמות התה שהוספה למים חמים
תה אולונג	ייבוש של עלי תה טריים נעשה תחת שמש חזקה. החשיפה לאור השמש נמשכת עד שעלי התה מסתלסלים (זה לא קורה בעת הכנת תה שחור)	חום כהה

טבלה 2

שחור מסין עשוי להכיל פחות טאנינים ולהיות לכן בעל גוון חום בהיר יותר. מגוון שיחי התה שגדלים בארצות שונות יכול להשתנות כתלות בשוק שאליו התה מיוצא. למשל, תעשיית התה בסרי לנקה מספקת תה לשוק התה האנגלי, בעוד שסין מספקת את מוצרי התה שלה בעיקר לשוק התה הירוק.

היתרונות הבריאותיים של מגוון סוגי התה שמצוינים בטבלה 2 עשויים להשתנות מסוג לסוג, והראיות המדעיות שתומכות בווריאציות האלה עשויות להיות די מבלבלות. בסך הכול חשוב לציין שכל סוגי התה האלה מכילים קטכינים, ושקטכינים הם התרכובות החשובות ביותר מִבין כל התרכובות שנמצאות בתה, כאשר מדובר ביתרונות הבריאותיים של התה.

תה כמזון-על

כעת, חזרה לשאלה האם תה הוא אכן מזון-על. כפי שצוין קודם, אף על פי שהמונח עצמו משמש בעיקר למטרות שיווקיות יותר מאשר להגדרה מדעית, אפשר להשתמש בו כדי לתאר מזונות שמכילים חומרים פעילים מונעי מחלות, כמו הקטכינים שנמצאים בתה. לכן, במובן הזה, תה יכול להיחשב כמזון-על. ראשית, התה קשור במניעת מחלות משמעותיות רבות שאנשים מתמודדים איתן בימינו. ידוע שאנשים ששותים תה על בסיס קבוע חולים פחות בסוכרת ובסרטן. מנגנוני הפעולה המסוימים שבעזרתם התה מפחית את הופעת המחלות האלה אינם מובנים לחלוטין עדיין, וחלק מהמדענים אינם מאמינים שגם הופעת המחלות כלל, כך שגם השאלה אם תה יכול להילחם במחלות עדיין נמצאת תחת ויכוח. אף על פי כן, בהינתן שגם סרטן וגם סוכרת עשויים לעָרַב רדיקלים חופשיים, ייתכן שלרכיבים נוגדי החמצון כמו הקטכינים בתה יש יכולת לחסום רדיקלים חופשיים ולסייע במניעת המחלות הללו.

מזונות-על בדרך כלל מלאים בחומרים מזינים, וכך גם התה. נוסף על הקטכינים, התה מכיל גם מינרלים (כמו מַנְגָן וחומצות אמינו שהן הכרחיות לחילוף החומרים שלנו). לכן, שתיית תה יכולה בקלות להיתפס כהרגל טוב לשמירה על בריאות ורווחה. בלי קשר לסיווגו השיווקי כ"מזון-על", ברור שאפשר לשווק את התה כמשקה שתורם לבריאות.

למרבת מזונות-העל יש חיסרון אחד, והוא שאי אפשר למצוא אותם בקלות בכל מקום בעולם. אולם תה נמצא כיום בנגישות גבוהה ברחבי העולם. אפשר להשיג אותו בסופרמרקטים

ובמקומות רבים נוספים. ישנו מגוון גדול של תה לבחור מתוכו, כתלות בהעדפות הטעם והארומה של שותה התה. אפשר להכין תה בקלות בכל בית – זה רק עניין של הוספת מים חמים ואולי מעט סוכר כדי למסך את המריחות (שכאמור מתקבלת בגלל הטאנינים).

כל אחד יכול לשתות תה בלי לחוות תופעות לוואי. חלק ממזונות-העל גורמים לתופעות לוואי שליליות כשהם נצרכים בכמויות גדולות, אולם לתה אין את החסרון הזה.

עם זה למרות מה שנאמר לעיל כל דבר צריך להיצרך בכמות המתאימה, ולכן גם שתיית תה צריכה להתבצע עם מידה כלשהי של איזון.

מקורות

1. Shiomi, N. (ed.). 2018. "Introductory chapter: design of an ideal diet using common foods," in *Current Topics in Superfoods* (Rijeka: InTech Open).
2. Shiomi, N., and Waisundara, V. Y. (eds.). 2017. *Superfood and Functional Food: An Overview of Their Processing and Utilization*. Rijeka: InTech Open.
3. Waisundara, V. Y., and Shiomi, N. (eds.). 2017. *Superfood and Functional Food: The Development of Superfoods and Their Roles as Medicine*. Rijeka: InTech Open.

פורסם אונליין: 09 ביולי 2020

נערך על ידי: Valeria Costantino, University of Naples Federico II, Italy

ציטוט: Waisundara VY (2020) האם תה הוא מזון-על? Front. Young Minds. doi: 10.3389/frym.2018.00073-he

תורגם והותאם:

Waisundara VY (2019) Is Tea a Superfood? Front. Young Minds 6:73. doi: 10.3389/frym.2018.00073

הצהרת ניגוד אינטרסים: המחברים מצהירים כי המחקר נערך בהעדר כל קשר מסחרי או פיננסי שיכול להתפרש כניגוד אינטרסים פוטנציאלי.

COPYRIGHT © 2019 © Waisundara 2020. זהו מאמר בגישה פתוחה שמופץ תחת תנאי רישיון Creative Commons Attribution License (CC BY). השימוש, ההפצה או ההעתקה מותרים לשימוש בפורומים אחרים ובלבד שיינתן קרדיט למחברים (המקוריים ולבעל זכויות היוצרים, ושהפרסום המקורי בעיתון זה מצוטט בהתאם למקובל באקדמיה. השימוש, ההפצה או ההעתקה אינם מותרים אם הם אינם עומדים בתנאים אלה.

סוקר צעיר

CAMERON, גיל: 15

אני תלמיד כיתה י בבית הספר שלי בסקוטלנד. הנושאים האהובים עליי הם פיזיקה ומתמטיקה. בזמני הפנוי אני אוהב לשחות, לשחק הוקי ולקחת חלק בוויכוחים בעל פה בסגנון דיבייט.



הכותבת

VIDURANGA Y. WAISUNDARA

אני אוהבת לבשל. אני אוהבת ליצור מנות שהן גם בריאות וגם טעימות. אני גם אוהבת לשתות תה, במיוחד "tieguanyin" (鐵觀音), שמכיל מגוון יוקרתי של תה האולונג הסיני. תחום העניין המחקרי העיקרי שלי הוא פיתוח מוצרי מזון חדשניים שיכולים להיות בעלי תכונות נוגדות סוכרת. ערכתי גם מחקר על התפתחות של משקאות בעלי תרומה בריאותית. בזמני הפנוי אני אוהבת לנגן בפסנתר וגם לעשות מדיטציה ולקרוא ספרים על מיינדפולנס ועל אורח חיים בריא. *viduranga@gmail.com



Hebrew version
provided by

מזיאון המדע ע"ש בלומפילד ירושלים (ער.)
متحف العلوم على اسم بلومفيلد القدس
Bloomfield Science Museum Jerusalem

