

## שי פרי - יעוץ מומחה מטבחים מוסדיים ומערכות בישול

### סוגי טיגון - בשמן עמוק

הטיגון העמוק - מצ'יפס ועד שניצלים – השימושים המתאימה בשיטות הכנה למגוון צרכים בטיגון מהיר במטבח המקצועי.



### מה מטגנים ואיך?

יתרונו הגדול של הטיגון העמוק הוא בכך שהמוצר מקבל את העיבוד התרמי שלו - במקרה זה באמצעות השמן החם - מכל צדדיו ובו-זמנית. זאת בניגוד לשיטות כגון טיגון רדוד או צלייה, שבהן המוצר מקבל חום עליון או תחתון בלבד, או מבושל בטמפרטורה משתנה בחלקיו השונים. טמפרטורה של השמן העמוק נעה בין 180 ל-200 מעלות, בטיגון מקבל המוצר צבע זהוב, ואילו בהרתחה במים דוהה צבעו של המוצר או מלבין.

אבל השוני הבולט ביותר טמון בעובדה, שבבישול אנו מרככים את המוצר ובטיגון עמוק יוצרים לו מעטה חיצוני פריך, וזה מוביל אותנו לעיקרון החשוב ביותר של הטיגון העמוק: בטיגון עמוק עלינו לטגן רק מוצרים שהם בדרגת רכות גבוהה. העיקרון החשוב השני הוא הצורך להגן על המוצר, הנפגש בעת הטיגון העמוק ישירות עם השמן הרוותח ובעצם מקבל מעין "כוויה".

### כאן ישנן מספר אפשרויות:

- קימוח
- טבילה בבלילה
- ציפוי בפירורים שונים (פירורי לחם/שקדים וכו')
- ציפוי בבצק

יש גם מוצרים יוצאי דופן, שאינם זקוקים להגנה: אלו הם המוצרים העמילניים (דוגמת בצקים ותפוחי אדמה), אשר בהם העמילן והגלוטן מגיבים היטב לטיגון עמוק ושומרים על מירקם המוצר, גם כאשר אין לו מעטה חיצוני המבודד אותו מהשמן.

## בעיות תדמית

טכניקת הטיגון העמוק שכיחה מאוד במטבחים רבים בעולם. נראה כי הטיגון בשמן עמוק סובל מבעיית תדמית רצינית. כטכניקת בישול שהיא בעצם מפגש ישיר בין המאכל לשמן, והרבה שמן, הוא אינו בדיוק בחירתם הבריאה הראשונה של תזונאים.

מצד שני התדמית לא בהכרח נכונה: אם מקפידים על כללי טיגון נכונים, המוצר המוגמר לא יהיה שומני ולא יספוג כמויות שמן עודפות. דווקא בטיגון רדוד, שנעשה בכמות קטנה יותר של שמן, סופגים החומרים כמויות שמן גדולות - וההשוואה הזאת ידועה לכל טבח מתחיל.

## התאמת טמפרטורות השמן למוצר

צריך לוודא כי לתהליך יצירת הקרום קדם תהליך של חימום/הכנת המוצר מבפנים, וזאת נוכל לעשות ע"י התאמת טמפרטורת השמן למוצר. טמפרטורה גבוהה מדי תגרום להיווצרות הקרום מהר מידי ובכך תמנע את בישולו של פנים המוצר. מאידך - טמפרטורה נמוכה מידי תעכב את היווצרות הקרום, ובינתיים יספוג המוצר שמן רב, ממנו לא נוכל להיפטר לאחר הטיגון.

## שלושה פרמטרים יקבעו את טמפרטורת השמן המתאימה למוצרים השונים:

1. גודל - מוצר גדול יותר זקוק לזמן טיגון רב יותר.
2. רמת הגימור של המוצר - אם המוצר עבר עיבוד תרמי מוקדם או יעבור טיפול כזה לאחר הטיגון העמוק, יש צורך בטיגון קצר יותר.
3. סוג השמן והשומן שבו אנו מטגנים - בטיגון בשמן צמחי הטמפרטורה צריכה להיות גבוהה יותר לעומת טיגון בשומן מן החי - פירוט בהמשך.

## אופן הטיגון - בסלסלה או בשחייה?

ניתן לחלק את הטיגון העמוק לשני סוגים עיקריים: זה המתבצע בתוך סלסלה וזה שבו "שוחים" המוצרים בשמן באופן חופשי. טיגון בסלסלה מאפשר שליטה טובה יותר במוצר ומונע בריחת חלקים קטנים ממנו אל השמן. במקרים מסוימים נוהגים להשתמש אפילו בסלסלה כפולה, זאת כדי לשקע מוצרים ולמנוע מהם לצוף על פני השמן. בשיטת ה"שחייה חופשית" משתמשים בדרך כלל להכנת פריטים גדולים, שבכל מקרה לא יאבדו לנו בשמן. ניתן לטגן בתוך סיר, במחבת או בווך, אולם השיטה העדיפה והמקובלת במטבח המקצועי היא מטגנת המיועדת לכך, המאפשרת שליטה מרבית בטמפרטורת הטיגון.



## זמן ההחלמה - חזרת הטמפרטורה לאחר הכנסת מזון לטיגון

הגורם החשוב ביותר בתהליך הטיגון העמוק הינו זמן ההחלמה. זהו הזמן הדרוש לשמן לחזור לטמפרטורה הרצויה לאחר שהפריטים הוכנסו לתוכו. כאשר, לדוגמא, אנו מטגנים קרוקטים בשמן עמוק ומכוונים את טמפרטורת השמן ל-190 מעלות, גורמת הכנסת הקרוקט הראשון לשמן לירידה אוטומטית של הטמפרטורה. ככל שהשמן יחזור מהר יותר לטמפרטורה המקורית של 190 מעלות, תהיה התוצאה מוצלחת יותר.

כדי למנוע ירידת דרסטית של טמפרטורת השמן, רצוי לטגן במחזורים קטנים, ולהשתמש במטגנת מקצועית, המביאה את השמן לטמפרטורה הרצויה במהירות. ניתן להתמודד עם הבעיה גם באמצעות כיוון ראשוני של המטגנת לטמפרטורה גבוהה יותר בעת הכנסת המוצר, ולאחר מכן עדכון התרמוסטט לטמפרטורת הטיגון הרצויה.



## שמני טיגון

**שמנים צמחיים:** אלו השמנים המתאימים ביותר לטיגון עמוק. השמן הצמחי הטוב ביותר לטיגון הוא שמן כותנה, וזאת כיוון שטמפרטורת העישון שלו היא הגבוהה ביותר מבין השמנים הצמחיים ולכן ניתן להשתמש בו במספר מחזורים הרב ביותר. אולם מחירו גבוה במיוחד ולכן לא משתמשים בו לבדו, אלא מוהלים אותו בשמנים זולים יותר דוגמת הסויה, שהוא גם שמן הטיגון הפופולרי ביותר.

בשמנים איכותיים וארומטיים, דוגמת שמן האגוזים, פשוט חבל לטגן טיגון עמוק, למרות שבטמפרטורות נכונות הם יניבו תוצאות מדהימות. אשר לשמן זית, רבים חושבים שהוא בעיית בטיגון עמוק, אך אם משתמשים בשמן כתית משובח (שדרגת החומציות שלו נמוכה), אין כל בעיה להשתמש בו, ובמקרים מסוימים, שבהם מעוניינים במגע טעמו המיוחד, הוא דווקא מומלץ. כמובן שהמניעה העיקרית להשתמש דווקא בשמן הזה לטיגון עמוק היא מחירו הגבוה. שמנים מן החי: בעת הטיגון בהם מתחזק מאוד טעמם הבסיסי, והם מקנים למאכל המטוגן את טעמו המובהק, שלפעמים דווקא בו אנו חפצים.

טיגון בשומן אווז, למשל, מופיע לעיתים במטבח האירופאי.

יש לזכור כי השומן מן החי הופך כהה בטמפרטורה נמוכה הרבה יותר מזו שבה מתכהה השמן הצמחי. שמנים הידרוגניים: מדובר בשמנים אשר בתהליך עיבודם הוסיפו להם הידרוגן באמצעים כימיים, והוא הופך את מירקמם למוצק (מרגרינה הינה דוגמא לשומן צמחי הידרוגני). כמובן שבעת החימום השומן חוזר להיות נוזלי. בעולם הרחב מרבים להשתמש בהם לטיגון עמוק.

בארץ אין משתמשים בהם לעיתים קרובות בגלל מחירם הגבוה יחסית. כמו כן אלו שמנים שקשה לעבוד איתם מבחינה לוגיסטית כי יש להעביר אותם עדיין במצב מוצק למטגנת. המגבלה השלישית קשורה לתהליך הייצור. בארץ חמה כמו שלנו, חייב שמן כזה להישמר בקירור על מנת שיוכל לשמור על מצבו המוצק, ושטח הקירור הוא דבר יקר.

**מצד שני יש בשומן כזה גם יתרונות:** הוא עמיד יותר כנגד התחמצנות ושבירה כימית, ולכן מאפשר מחזורי טיגון רבים. יש רשתות מזון ישראליות שמתחילות לשלב שומנים כאלה בטיגון עמוק, ובמקביל מפתחים בארץ שומנים שיתאימו לתנאי האקלים ולצרכים של השוק המקומי.

## **זהירות!!! התחמצנות**

התחמצנות השמן היא חדירה של מימן מן האוויר אל הקשרים הכפולים של השומן. זה יכול לקרות בכל מצב, גם כשהשמן קר וחשוף לאוויר. אך ככל שהשמן חם יותר שיעור חדירת המימן עולה באופן מסחרר. רק כדי לסבר את האוזן: בטווח שבין 150 ל-160 מעלות מוכפל קצב ההתחמצנות של השמן! ניתן לזהות בקלות שמן מחומצן, או כפי שקוראים לו, "שמן שבור", על פי הקצף הלבן, המופיע על פני השטח לאחר הכנסת מוצרי הטיגון. זמנו של שמן כזה עבר, ויש לזרקו מיד. יכולות הטיגון שלו יורדות פלאים. שמנים מפורקים ומחומצנים, אשר ממשיכים להשתמש בהם באופן מוגזם יכולים לגרום לצהבת ולנזקים בריאותיים אחרים, בעיקר בכבד.

כדי להקטין את שיעור החמצון ולהאריך את חיי השמן יש להקפיד על אחסון נכון גם כשהוא קר (למנוע חדירת אוויר), להשתמש במטגנות מקצועיות וחדישות, אשר יודעות להעלות ולהוריד במהירות את הטמפרטורה, ועוד טיפ מועיל: כאשר המטגנת אינה פעילה כדאי לכוון את הטמפרטורה ל-140 מעלות, ולהעלות את החום בעת הצורך, כדי שהשמן ישהה ב"איזור המסוכן" זמן קצר ככל האפשר.

## **נקודת העישון**

הגורם החשוב ביותר לקביעת התאמתו של השמן לטיגון העמוק הוא נקודת העישון שלו (זאת, כמובן, מלבד טעמו הטבעי הבסיסי הטוב). בנקודת התחלת ה"עישון", שסימניה החיצוניים הינם התחלת יציאת עשן ואדים מן השמן, מתחיל גם תהליך כימי בו נשברות מולקולות הטריגליצרין ליחידות שומן עצמאיות. השמן מאבד אז במהירות רבה מאיכותו ויכולת הטיגון שלו, ובל נשכח כמובן גם את השינוי המהותי בטעם. נקודת העישון של שמנים מן החי היא 180 מעלות, לעומת שמנים צמחיים המתחילים לעשן ב-250 מעלות, וחלקם אפילו ב-350 מעלות.

## **שמן הזית מהווה חריג בתחום זה:**

למרות שהוא פולט מעין מסך אדים קל בזמן חימומו לצורך טיגון עמוק, וניתן לחשוב כאילו הגענו לנקודת העישון, לא כך הוא הדבר. אין שום בעיה בטיגון עמוק בשמן זית, אם שומרים על יציבות הטמפרטורה.



## כללי שמירה על שמן הטיגון

- \*- יש לאחסנו במקום חשוך.
- \*- שמן הנמצא בצ'יפסר/סיר, ולא בשימוש, צריך להיות מכוסה כל הזמן.
- \*- בעת הטיגון יש לנקות במידת האפשר ובמהירות האפשרית את כל השאריות .  
הקטנות הצפות בשמן.
- \*- אין להמליח מוצרים מיטגנים. למשל בטיגון השניצל - עדיף להמליח את הבשר .  
ולהימנע מתוספת - מלח בציפוי פירורים. המלח פוגע בשמן ומכהה אותו .  
במהירות.
- \*- יש לייבש היטב את המוצרים לפני הכנסתם לשמן. מים גורמים לשמן להתחיל .  
לקפוץ, ומפחיתים את יכולת הטיגון שלו.
- \*- בתום הטיגון יש לסנן את השמן במהירות האפשרית.
- \*- שמן משומש יש לאחסן אך ורק במקרר.



## הטמפרטורות המתאימות לטיגון עמוק

- 130-140 מעלות:** ירקות עליים דוגמת בזיליקום, טרגון ותרד, טיגון של בוטנים, אגוזים, צנוברים וכד'.
- 150 מעלות:** "חליטה" בשמן עמוק, או בישול ראשוני למאכלים אשר בישולם דורש טיגון כפול, דוגמת צ'יפס טרי. טיגון מוקדם של נתחוני בשר להכנת מאכלים בשיטת טיגון- ערבוב. 170 מעלות: סופגניות ומוצרי בצק.
- 170-190 מעלות:** בטווח טמפרטורה זה מיטגנים רוב המוצרים. הקביעה המדויקת של הטמפרטורה קשורה לפרמטרים רבים שכבר הזכרנו, כגון גודל המוצר, מידת פריכות רצויה וכד'. בעיקרון, מאכל גדול יחסית, שעדיין צריך להתבשל, יטוגן ב-170-180 מעלות, ואילו מאכל קטן הזקוק למשך טיגון קצר יותר, יטוגן ב-180-190 מעלות.
- 200 מעלות:** טיגון מהיר מאוד למאכל דק או עדין במיוחד. מובן שבטיגון חם שכזה אנחנו רוצים להשיג פריכות חיצונית, וחום פנימי בינוני מספק אותנו. קרוקטים, לדוגמא, מאכל הדורש טיגון מהיר בכדי שהחלק הפנימי הנוזלי לא יישפך לתוך השמן.



### טיגון עמוק - צ'יפס

עם כל החידושים והאפשרויות לטיגון עמוק של מוצרים שונים, עדיין הזיווג הפופולרי ביותר, ולדעת רבים המוצלח ביותר, הוא שמן חם ותפוחי אדמה. לא לחינם קוראים למטגנות "צ'יפסרים". בטיגון הצ'יפס, ניתן לראות את תמציתו של תהליך הטיגון העמוק. בשלב הראשון חולטים את תפוח האדמה בשמן עמוק בטמפרטורה נמוכה, לבישול ראשוני. בתהליך זה מוחדר חלק מהשמן לתפוח האדמה ובעצם מבשל אותו. אחר מטגנים בשמן עמוק חם, להשגת ההשחמה והפריכות. למעשה, את כל תהליך הכנתו מבלה תפוח האדמה בשחייה בשמן. סביב השאלה כיצד להגיע לצ'יפס פריך במיוחד קמו ונפלו תיאוריות רבות.



### שי פרי - יעוץ מומחה מטבחים מוסדיים ומערכות בישול