



על בשר ומים

אבותינו הקדמונים שאכלו בשר עשו זאת בעיקר מכיוון שהוא היה שם אבל סביר להניח שגם הם הבינו את התרומה הגדולה שהוא תורם לשולחן המזון שלהם, לבריאותם ויכולתם לתפקד בחיי היום יום. ואמנם ככול הידע האנושי התרחב נהיינו מודעים יותר ויותר ליתרונותיו התזונתיים של מקור אנרגיה, ויטמינים, מינרלים ובריאות זה וגם כאשר האדם הקדמון עבר מלהיות צייד לחקלאי המשיך הבשר להוות חלק בלתי נפרד מהתפריט היומי.

כיום אנו מודעים גם לערכו הקולינארי של הבשר ובמהלך השנים התפתחו דרכים ושיטות שונות ומשונות על מנת לשמר את הבשר, לעדן את טעמו לשפר את מרקמו ובקיצור להפוך את הפעולה התזונתית לחוויה קולינארית ודי עם נציין כאן את הנקניק, הקרפצו', הסטייק, הבשר הטחון על כול סוגיו ועוד עשרות מיני מוצרים המבוססים על מקור בלתי נדלה זה של בריאות.

הגורמים המשפיעים על החוויה הקולינארית מהבשר הינם שונים ומשונים: סוג הבקר (בקר שגודל במיוחד לבשר כמו שרולה, אנגוס, ואחרים ייתן בשר עשיר יותר ארומה), גילה של הבהמה בעת השחיטה (ככול שהבהמה הייתה מבוגרת יותר סיבי הבשר יהיו עבים וקשים יותר), חלוקת השומן (האים השומן מתרכז סביב הבשר או "משייש" אותו מבפנים), המזון אותו אכלה בימי חייה (ניתן להשפיע על צבע הבשר והשומן על ידי המזון) ועוד ועוד.

את סך כול הגורמים הללו ניתן לסכם בטעם, ארומה ומרקם כאשר כיום יש לנו שיות מבדה שונות ומשונות על מנת למדוד פרמטרים שונים אלו – לדומא מוכרות היום למעלה ממאתיים תרכובות כימיות המשפיעות על הארומה.

אחד המרכיבים החשובים בחוויה הקולינארית מהבשר הינה מרקמו או במילים אחרות האם הבשר רך, עד כמה יש ללעוס אותו וכיצד הוא מחליק בדרכו מהפה למערכת העיכול תוך הרת טעם ותחושה אופייניים. במהלך השנים התפתחו שיטות משיטות שונות במגמה לשפר תכונות אלו. שיטות אלו מבוססות כולם על עקרון "הבשלת" הבשר.

תהליך זה של בשלת הבשר הינו תהליך פיזיולוגי הכפוף לכללים כימיים ידועים והינו אופייני לכול סוג וסוג של בשר. ניתן להשפיע על תהליך זה באמצעות שליטה על טמפרטורת הבשר וסביבתו, הלחות היחסית בה נמצא הבשר וכמובן על ידי הוספת תוספים מתוספים שונים. אחת השיטות מוכרות הינה סגירת הבשר בואקום המגן עליו מפי השפעות שליליות של הסביבה. התוצאה הסופית של תהליכי יישון אלו הינה בשר רך, ארומאטי המביא לידי ביטוי את מירב התכונות הקולינאריות שלו מבלי לאבד מערכו התזונתי.

אבל איך אומרים "הראש היהודי ממציא לנו פטנטים" ובישראל התפתחה תעשייה ייחודית לריכוך ועיבוד בשר:

ההזרקה !!!

לאור העובדה שמדינת ישראל מייבאת למעלה מ 50% מתצרוכת בשר הבקר שלה התפתחה במהלך השנים תעשייה ענפה של יבוא בשר, עיבודו ושיווקו בדרכים מדרכים שונות. לאור העובדה כי בתהליך הפשרת והכשרת הבשר הולכים חלק מנוזלי הבשר לאיבוד עלה הרעיון להחזירם חזרה, אבל איך? כאן סייעה העובדה כי מכשירי הזרקת מים לבשר קיימים בשוק מאז ומתמיד כחלק מתעשיית הפסטרמה והנקניק לסוגיה וכך במקום להשתמש במכשירים אלו לייעודם המקורי התפתחה תעשייה שלמה של הוספת מים – וכול המרבה הרי זה משובח, אבל ככול שמוסיפים יותר מים צריך להוסיף יותר חומרים ש"יחזיקו" את המים, ואם כבר מוסיפים מים אז למה לא לצבוע את הבשר בגוון אדמדם יפה שיסתיר מהקונה את טבעו האמיתי.

לא יאומן אבל הדבר אושר בכנסת בתקנות בריאות הציבור מזון (בשר מעובד) שאפשרו הוספה של עד 10% מיםⁱ ומחר יותר בתקנות חדשות המאפשרות הוספה בלתי מוגבלת של מים בתנאי שיוצהר על כך (במאמר מוסגר צריך לומר כי כפי שלא ננקטו צעדים נגד מי שהוסיף יותר מ 10% קשה להאמין שנגד מי שיצהיר על אחוז מסוים ויוסיף אחוז אחר ינקטו צעדים).ⁱⁱ

נכון התוצאה הסופית הינה מוצר רך להפליא הניתן לחיתוך אפילו במזלג אבל אל נשכח שמה שרך כאן באמת זה המים ולא הבשר. תכונותיו הקולינאריות של הבשר נפגעות אף הן וגם מבחינה בריאותית אנחנו נמצאים במינוס גדול, שלא לדבר על היושרה המקצועית של מי שמוכן לתת "בשר" שכזה ללקוחותיו.



התגובות שאני מקבל בכול פעם שנושא המים עולה לדיון הינם שונות ומגוונות החל ב – "מה זה בכלל מפריע לך", דרך "מי אמר שזה לא בריא" וכלה ב "אתה תמשיך להיות וטרינר ואנחנו נמשיך להיות סוחרים".

עובדה !!

למרות שנים של מלחמה ובדיקות בארץ ובגרמניה החליטה וועדת הכלכלה של הכנסת לאשר את התקנות החדשות להוספה בלתי מוגבלת של מים וכלל לא התייחסה לטענות על בעיות בריאותיות או הגינות במסחר.

אז אולי לא כצעקתה .

בואו נפרק את המוקשים אחד אחד והחלטה נתונה לשיקולו של כול אחד ואחד :

- **כיצד מתבצעת ההזרקה ?** על ידי מכונה עם עשרות מזרקים החודרים פעם אחר פעם לבשר על מנת החדיר את המים ובו בזמן הורסים את דפנות התאים וסיבי הבשר וגורמות כך להרס מוחלט של כול תכונות המרקם , ליציאת נוזלים מתוך התאים לחלל הבין תאי ומחדירות אגב כך כול זיהום אפשרי הנמצא בסביבה .
- **כיצד מחזיקים את המים ?** כמות המים שהבשר בצורתו הטבעית יכול להזיק הינה מוגבלת ביותר . לכן ככול שמזרקים יותר מים צריך חומרים כימים שונים על מנת למנוע מהמים לטפטף עלינו כשר הבשר יופשר .
- **וזה הכול ?** בעצם לא שכן כפי שכבר אמרנו לעיתים מוסיפים חומרי צבע על מנת לתת לעיסה משונה זאת מראית של בשר וחומרים אלו גם כאשר הם מותרים בשימוש , הריכוז שלהם חשוב ביותר על מנת למנוע סיכון בריאותי מתמשך .

בנוסף יש לציין את הבעיה העיקרית והיא הורדה משמעותית של יכולת העמידות של הבשר לקלוקל מיקרוביולוגי .

לבשר טבעי יש כידוע מחסומים טבעיים נגד חדירת חיידקים כגון מעטפת הבשר אבל אלה נהרסים כאמור בתהליך ההזרקה . שגם עלול להחדיר זיהומים חיצוניים לבשר תוך כדי ההזרקה . גם העובדה שבתוך הבשר שולטת אווירה אנאירובית מונעת התפתחות של חיידקים רבים, אבל שוב **זוכרים הזרקה !!**

בנוסף קיימת גם הנקודה "המים החופשיים" . מונח מקצועי זה מתאר את כמות המים בבשר שאינה קשורה באופן כימי או אלקטרוסטטי למבנים שונים בבשר .

כמות זאת הינה הכמות המעשית העומדת לרשות החיידקים לשם התפתחותם ומשמשת כיום כאחד הפרמטרים העיקריים למדידת עמידת של מזון .

הכמות המכסימלית התיאורטית של מים חופשיים (aW) הינה 100% , כלומר כול המים במוצר עומדים לרשות החיידקים .

בבשר טרי נעה כמות המים החופשיים בין 96% ל – 98% (בהתאם לסוג בעל החיים, גילו , תזונתו ועוד . חיידקי קלקול מזון ובעיקר חיידקים פתוגנים זקוקים לכמות כזאת של מים חופשיים על מנת לצמוח ללא הפרעה .

הקפאת המוצר , הוספת מלח או סוכר , יבושו ועוד דרכים מדרכים שונות יכולות לחסום את גישת החיידקים למים ולמעשה להוריד את ערך ה – aW לרמה המונעת או לפחות מעכבת צמיחת חיידקים .

אבל במוצרי המים המוזרקים יכולה כמות זאת להגיע לאחוזים שגם המלומדים הגדלים ביותר לא חשבו עליהםⁱⁱⁱ – התוצאה עמידותם של המוצרים נחותה באופן משמעותי ורגישותם לתודות טמפרטורה גבוהה ביותר .

חשבתם שזה הכול ? אז מסתבר שלא : מלחי הסלפטר אתם מכניסים לעיתים קרובות לבשר מעובד מכילים חומר בשם ניטריט וניטרט . חומרים אלו עלולים בריכוז גבוה לגרום להרעלות מזון ואף לסרטן (השפעה מצטברת) לכן החליט המחוקק להגביל את כמותם ל 200 חלקים למיליון . אבל כאשר אנו מוספים כמות זאת לתערובת של מים , בשר ותוספים הרי שהכמות לחומר יבש גבוהה בעצם פי כמה וכמה .



נחמד לא כן , אז למה מרשים את זה ?!

אני לא בא בטענות ליצרנים "לא העכבר גנב אלא החור גנב" ומי שיחליט היום על דעתו להפסיק להזריק פשוט יפשוט את הרגל .
וחוץ מזה קולם של הצרכנים בישראל כמעט ולא נשמע .

אז מה בכול זאת אפשר לעשות נגד זה ?

פשוט מאוד בפעם הבאה שאנחנו חושבים מה אנחנו קונים הביתה או למסעדה שלנו פשוט לעצור רגע ולחשוב :

האם זאת האיכות שאנחנו רוצים לקנות ?

האם זה מה שאנחנו מוכנים לתת לקוחותינו ?

ואולי כאשר ייווצר בשוק הביקוש לבשר לא מעובד לא יהיה כלל צורך בתקנות .



המזרקים והבשר

המכונה

ולמי שלא ראה

ⁱ על פי מכתבו של פרופ' הוניקל שהיה מנהל המכון הפדראלי לבשר בקולמבך גרמניה אנחנו המדינה היחידה בעולם המתירה הזרקת מים לבשר תוך השארת השם "בשר"
ⁱⁱ אגב הקנס על זיוף שכזה עומד היום על כמיליון שקלים
ⁱⁱⁱ בדיקות שבצעה המועצה הישראלית לצרכנות במכון הפדראלי לחקר הבשר בקולמבך גרמניה הראו תוצאות של 30% מים מוספים ויותר