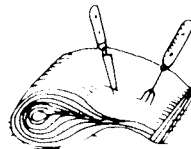


שלוחת הבשר



איכות הבשר, הגדרות ושאלות מעשיות*

צבי הולצר, מינהל המחקר החקלאי

טיב הבשר ודרישות השוק

בגלל גורמים היסטוריים, כמו מחסור בבשר במשך תקופה ארוכה אחרי קום המדינה, יוקר בשר בקר בכלל והדרישות הדתיות לגביו, וכן הרגלי האכילה המושפעים מן הבישול היהודי המסורתי, דלים המושגים של "הישראלי המצוי" באשר לטיב הבשר. הטיפול היהודי המסורתי בבשר, הכרוך בהמלחת הבשר ובבישול ממושך בחום לח (צ'ולנט), מטשטש את ההבדלים בין בשר עדין לבין גס ובין בשר טעים לבין שאינו טעים. ואכן יצא לישראל "מוניטין" בין תירים מן העולם המערבי שלא ניתן למצוא בה סטייק ראוי לשמו.

עם הקמת מעבדת הבשר בנוה יער מצאנו לנכון להביא לפני החקלאים משהו מתורת איכות הבשר "על רגל אחת", בכדי לקרב את הנושא לתודעתם.

האיכות של טיבחה במסחר הקמעונאי מורכבת משלושה גורמים:

א. אחוז הבשר הנקי לשיווק לאחר סילוק העצמות ועודף השומן;

ב. האיכות האמתית (אשר פרושה: עדינות, רכות, עסיסיות, טעם וצבע) קובעת את ההנאה שמפיק האוכל מאכילת אותו בשר;

ג. האחוז של נתחים יקרים.

סקר בבעיות שיווק וצריכה של בשר בישראל שבוצע ב-1962 מראה שהצרכנים מוכנים לקבל

* מפירסומי מינהל המחקר החקלאי (2108).

רק כמות מוגבלת מאוד של שומן בבשר, שהם רגישים רק לבשר קשה וגס במיוחד, ושקניית בשר מושפעת מעט מאוד משיקולים של טעם. פרושו של דבר הוא שכל גורם, פרט לרזון הבשר, הוא בעל חשיבות רק בדרגות קיצוניות. הצרכן הישראלי מוכן לוותר בשטח הרכות והטעם על מנת לקבל בשר רזה. דבר זה גרם לכך שכל מחקרנו בחמש עשרה השנים האחרונות התרכזו בהשגת אחוז בשר אכיל גבוה, על תכולת שומן נמוכה ככל האפשר, ללא תשומת לב לאיכות האמתית.

מאז בוצע סקר זה השתנה המצב. התפתחה תירות ואתה דרישה לבשר משוכת, היתה עליה כללית ברמת החיים ובצריכת הבשר לגולגולת וכן התפתחה דרישה לבשר שניתן להכינו בחום יבש (סטייק או גריל) או בטיגון קצר (שניצל). תנודו של כל ישראלי המכבד את עצמו כולל גם תא גריל, אם גם אינו מרבה להשתמש בו.

אנו מכנים בשר מִסָּה שעיקרה שרירים, אך היא כוללת גם ריקמת חיבור ושומן, לאחר הפסקת חייו של בעל החי.

מיד עם השחיטה נפסקת מחזור הדם ואתו נפסקת אספקת החמצן ונפסק מנגנון החימצון-החיזור. מתחילה הפיכת גליקוגן לחומצה לקטית במקום הפיכתו לדו-חמוצת הפחמן ומים כפי שקורה בנשימה. הצטברות החומצה הלקטית בבשר מעלה את חמיצותו, דבר החשוב לכושר השתמרותו באחסנה, והתרוקנותו מפוסֶפֶט עשיר אנרגיה גורמת

על ידי טיגון בשמן במשך זמן קצר ביותר. הנוהל הרגיל ברוב מעבדות הבשר הוא חימום בחום יבש עד אשר הטמפרטורה בלב הדוגמה מגיעה ל-60°–70° צ' בלבד. יתכן שהכנה כזו לא תהלוך את הטעם הישראלי שאינו מורגל בבשר נא למחצה ומציאות דם בצלחתו מגעילה אותו. **ב. הבשלה:** מקובל בעולם לאחסן בשר טרי למשך שבועים בטמפרטורה של 1°–2° צ' ובלחות נמוכה. בתנאים אלה פועלים אנזימים שונים המרככים את הבשר. דבר זה, הכרוך באיבוד משקל מסוים בגלל התיבשות אינו מקובל בארץ.

ג. חומרים מרככים: הצמח הטרופי פפיה מכיל אנזים חזק המפרק את ריקמת החיבור ומרכך את הבשר. מעדני הבשר המצויים בכל סופרמרקט מכילים אנזים זה הקרוי פפאין.

ד. קיבוע: בזמן ההתקשות שלאחר המוות מתכווצים השרירים ואינם חוזרים לקדמותם

להתקשות שלאחר המוות. כל אלה גורמים לשינויים בהרכב החלבונים, להפרשת מים, לשינוי צבע, לצבירת חומרים האחראים לטעם ולחימצון השומן.

העדינות היא הגורם החשוב ביותר בקביעת איכות הבשר. אם הבשר קשה ללעיסה אי אפשר ליהנות מטעמו ומניחו. העדינות נמדדת במבחני טעימה על ידי צוות מאומן לדבר, או על ידי מדידת ההתנגדות לחיתוך, לאחר בישול סטנדרטי, במכשיר עשוי לדבר הקרוי מכשיר ורנו ברצלר.

הגורמים הקובעים את מידת העדינות הם:

א. קוטר סיבי השריר וגודל חבילות הסיבים: השריר בנוי מסיבים מאוגדים לחבילות ראשוניות ומשניות. ככל שקוטר הסיבים וגודל החבילות קטן יותר, כן יהיה הבשר עדין יותר. ב. קושי חלבוני השריר: אלה הם החלבונים האחראים להתכווצות השריר ולהרפאתו וזה הנמצא במעטפת הפנימית של הסיב.

ג. כמות, אופי ופיזור ריקמת החיבור: כל שריר נתמך על-ידי ריקמת חיבור המקנה לו קשיות. ריקמת החיבור מורכבת משני חלבונים: הקולגן שהוא העיקרי והוא לבן ומתרכך בבישול, ואלסטין שהוא צהוב ואינו מתרכך בבישול.

ד. שיבוץ השומן בשריר: השומן המושקע על ריקמת החיבור בין חבילות הסיבים ובין הסיבים עצמם גורם לשבירת רציפות השריר ועושה את הבשר לעדין ורך יותר.

הדרכים להשפיע על העדינות

א. הבישול: השפעת הבישול על רכותו של הבשר היא כעין שיווי משקל בין ריכוך ריקמת החיבור על-ידי המסתה לבין הקשית חלבוני השריר על-ידי הקרשתם. הקולגן, שהוא החלבון העיקרי בריקמת החיבור, תופח וסופג מים כאשר הוא מחומם ב-100° צ' במים והופך לג'לטין, אולם בחום יבש של החל מ-60°–65° צ' הוא מתכווץ ומתקשה, לכן בישול במים הוא הכרחי כאשר הבשר עשיר בריקמת חיבור. בשר עני בריקמת חיבור אפשר להכין בחום יבש (סטייק, גריל), בטמפרטורות נמוכות בהרבה ולהימנע מהקרשת החלבונים. אפשר גם להכינו



תמונה 1. נתח בשר לפי הסוג האמריקני Good. שהוא המקובל ביותר אצל עקרות הבית בארה"ב.



תמונה 2. נתח בשר המסוגל כ-Cutter. שהוא בשר לתעשייה ושאינו נמכר כבשר טרי בארה"ב. אצל עקרות הבית הישראליות הוא נחשב לאידיאלי.

יער נעבד נוהלים לבדיקת עדינות הבשר (אופי הסביבה, הטמפרטורות בסביבה ובלב הדוגמא, משך הכנה וכו') שיתאימו לטעם הישראלי ויהלמו את דרישות התיר. ⁴

באופן מלא. מניעת התכווצות זו על ידי קיבוע במצב מתוח לפני ההתקשות מותיר את הבשר רך בהרבה.

אחוז הנתחים המשובחים

החלוקה של הטיבחה לנתחים משובחים שמחירים גבוה יותר ולנתחים זולים (יחסית) מבוססת על תכולת ריקמת החיבור שבהם.

הנתחים המשובחים נמצאים בצד העליון של הטיבחה, מן הצלע השמינית ואילך וברבעים האחוריים, שם נמצאים השרירים הרצופים הגדולים והעבים. באזורים הקידמיים ובצד התחתון של הטיבחה רוב השרירים דקים ושטוחים ומפוצלים ביניהם על ידי רקמות אחרות.

עלון ההדרכה הנאה שהוצא על ידי המועצה לייצור ולשיווק בשר ("האם את באמת מכירה אותי?") מביא מיפוי של הטיבחה עם המלצות לצורת הכנה של כל נתח ולכן לא אפרט הדברים במסגרת מאמר זה.

בגלל בעיות כשרות בניצול הרבעים האחוריים רב אצלנו השימוש במסחר הבשר הכשר ברבעים הקידמיים. כמו כן אי-סירוס העגלים הנהוג אצלנו מגדיל את המשקל של הרבעים הקידמיים ביחס לרבעים האחוריים. חשוב למצוא דרכים להפיק את המיטב גם בשטח האיכות מן הרבעים הקידמיים.

בשלב הראשון של עבודת מעבדת הבשר בנוה

הרגלי האדם בצריכת בשר*

דוד לוי, מינהל המחקר החקלאי, תחנת נסיונות נוה יער

לגבי האדם מפקין אשר חי לפני 1/2 מיליון שנה. זה האחרון ידע כבר להשתמש באש להכנת הבשר. אותו הדבר לגבי האסקימוסים, הבושמנים של דרום-אפריקה וילידי אוסטרליה. היו להם הרגלי אכילה כשל האדם בתקופת האבן באירופה.

שלב מתקדם יותר באספקת בשר לאכילה היה כאשר האדם למד לבית חיות. בתחילתו

בשחר ההיסטוריה כשהאדם היה מלקט מזון וציד, ולא מיצר מזון, היווה הבשר את המרכיב העיקרי בדיאטה שלו. קיימות עדויות ארכאולוגיות לאין ספור על כך. מחקר של תקופת האבן בצילון מראה שמאכלו של האדם התבסס כמעט אך ורק על בשר. אותו הדבר

* מפירסומי מינהל המחקר החקלאי (2113)