

הרב ישכר ברודי הרב חיים גאלדבערג

כשרות דג סלמון הבא בלי עור

צבע הי' מראה בשר הדגים הללו חיוור במקום המראה האדום הטבעי. ויש להבהיר כאן שלמרות מראה חיוור זה הרי דגים אלה ראויים לאכילה בדיוק כמו הדגים הצבעוניים בלי שום חשש של בריאות, אך מנקודת ראות השיווק שמו לב שקונים מעדיפים לקנות דגי סלמון שבשרם הוא בעל מראה אדום וטבעי במקום דגים בעלי מראה חיוור, ובשל כך, למרות שהדבר מגדיל בצורה רצינית את מחיר הדגים⁵, ייצרו בעלי בריכות צורה מלאכותית וסינתטית של ה"קרוטנאידס", כמו "אסטקסניטין"⁶ ו"קנטקסניטין"⁷, שהם מוסיפים למנות המזון של הדגים, בכדי להעניק לבשרם את הגוון האדום.

אך לכאורה העובדה שניתן לחקות את ה"קרוטנאידס" ולהעניק לבשר הדגים גוון מלאכותי בבריכות דגים, מערערת את סימן הכשרות המיוסד על זהות צבע האדום, שכן באם ניתן לצבוע דגים כשרים בצבע מסויים אפשר גם לצבוע דגים טמאים, ובכך מי יערב לנו שהצבע האדום נחשב לסימן אמיתי שניתן לסמוך עליו?

בכדי לפתור בעי' זו, יזם ארגון הכשרות של OU מחקר, בכדי לברר אצל מומחים האם אכן יתכן לשנות את צבע הבשר של דגים טמאים כמו שאפשרי הדבר בדגי סלמון.

והרי תוצאות המחקר:

רוב המומחים שדברנו אתם בארצות הברית וקאנאדא ונורווגיה (שלש המדינות שבהן נערכים רוב המחקרים בתחום גידול דגים בבריכות) טענו והסבירו, שבמים טבעיים הרי הרבה סוגי ומיני דגים מצויים באותם שטחי מים שדגי הסלמון

א. האם יש לחשוש שדגים טמאים נצבעו באמצעות הזנה שיהיו דומים לדגי סלמון?

מעיקר הדין אפשר לכל אחד ואחד לברר אם דג הוא טהור או טמא על ידי הסימנים המפורשים בתורה שהם קשקשין וסנפירין, כמבואר בהלכה (יו"ד סי' פ"ג ס"א). אך כאשר מגיע לדינו דג שאין עליו עור ואי אפשר לברר את כשרותו על ידי הסימנים הנ"ל, הרי זה דומה לקרבי דגים שאין בהם הסימנים החיצוניים, שהם אסורים מדרבנן.

כמו כן ביארנו במקום אחר שדעת כמה מארגוני הכשרות הגדולים היא, שיש בזה יוצא מן הכלל לגבי דג סלמון. הזכרנו גם שארגונים אלו סבורים שהצבע האדמדם של דגי הסלמון¹ הוא סימן מובהק של כשרות², ולכן הסלמון כשר גם כאשר סלקו את העור. ארגונים אלו טוענים שכל זמן שאנו יודעים בוודאות שלא שינו את הדג בשום אופן, הרי דגים שבצבע אדום כשרים הם לחלוטין גם בלי לראות את עורם.

בימינו, רוב דגי הסלמון הנסחרים בסיטונאות לא ניצודו באופן טבעי בימים אלא הם גדלים בבריכות דגים. התהליך שידוע בשם "אקוא-קולטור"³ (=תרבות מים) מנסה לגדל דגי סלמון בדיוק כמו סלמון טבעי. בטבע, הצבע האדום של הסלמון נוצר מ"קרוטנאידס"⁴ (=מאכלים בצבע כתום) שדגי הסלמון בהיותם במים הטבעיים סופגים בתוך בשרם כאשר הם ניזונים ממיני דגים כמו סרטנים, לובסטר וקריל. אך דגי הסלמון הגדלים בבריכות, חסרים מינים אלו ממנות המזון שלהם, כך שבלי שום הוספות

1. salmon, steelhead, arctic charr

2. אין זה קשור למסורת הבי' לגבי צבע אדום בביצי דגים המבואר בשו"ע שם וש"ך שם. ראה דף הכשרות גליון ח מאמרו של הר"ח גולדברג.

3. aquaculture =

4. carotenoid =

5. מומחים מעריכים שמחיר הוספת 'קרוטנאידס' לדגים תופס בין עשרה לעשרים וחמש אחוז ממחיר כלל התזונה, באופן שהוא מייקר בצורה משמעותית את מחיר הדגים.

6. astaxanthin =

7. canaxanthin =

קרוטנאידס הרי בסופו של דבר הבשר יתגוון במעין גוון וורדרד אדמדם". היא השוותה את הדבר לתופעה הידועה בעור בני אדם, שכשאדם בולע כמויות גדולות של "קרוטנאידס" יקבל עורו קצת צבע. אך עם זאת גם היא העירה שהניסויים על דגי "הליבוט" ו"קטפיש" וכיו"ב הוכיחו שכאשר נותנים להם כמויות רגילות של "אסטקסניטין" אין בשרם מקבל את הצבע שדגי סלמון מקבלים. היסוד לדבריה הינו מאמר של ש. אפלבויס¹³ שמתאר ניסוי שבו האכילו דגי "קטפיש" מנות גדולות של "אסטקסניטין" שהוסיפו קצת צבע לדגים. עם זאת חשוב להבהיר שאף היא הסכימה שגם בניסוי של אפלבויס לא מדובר כלל בצביעה של ממש בדומה לצבע בשר סלמון, שכן בסך הכל קיבלו דמות צבע בלבד. יתירה מזו, מומחים אחרים פקפקו בכל עיקר אמיתות המחקר, שכן המחקר לא הוגש לבדיקת מומחים בתחום. מלבד זאת העיר דר. בזירקנג, שהמאמר לא התייחס כלל למדות המדוייקות של ה"קרוטנאידס".

דר. בייקר ודר. הול¹⁴ הסכימו לכך. הם העירו שהניסוי עם "קטפיש" הראה שבראשיתו הצבע היי חיוור מאד ולמרות שבמשך הניסוי הם ספגו מדות גדולות של צובעי בשר בכל זאת הם נותרו חיוורים מאד, ובוודאי שלא ניתן להשוותם כלל לצבע של סלמון. כמו כן, כפי שביארנו לעיל, גם אם יש בבשרם יכולת לספוג "קרוטנאידס", אין הצבע נטמע ממש בתוך הבשר כמו אצל סלמון, כך שאחרי זמן קצר, אחרי שמפסיקים להזין את הדגים, הדגים הלבנים חוזרים לצבעם הלבן הטבעי. בנוסף לכך טען דר. ראסינג שגם מבחינה כלכלית הרי האכלת דגים טמאים במנות גדולות

נמצאים שם, ואע"פ שגם אותם דגים ניזונים מאותם סוגי מאכלים של דגי הסלמון, מכל מקום אנו רואים שה"קרוטנאידס" שהם אוכלים ומעכלים אינם משנים כלל את צבע בשרם לצבע אדמדם. הם יכולים לשנות קצת את צבע עורם⁸ אבל בשרם לעולם נותר חיוור. דבר זה מוכיח איפוא, שדגים אחרים אינם מסוגלים להטמיע את ה"אסטקסניטין" לתוך בשרם.

דר. בזורן בזירקנג⁹ מסר, שאחרי שעסק בעצמו בכמה ניסיונות להזין "אסטקסניטין" לדגים בעלי בשר לבן (מסוגים שאינם מסוגלים לעכל "קרוטנאידס" כמו סוגי דגי סלמון) הוא הבחין שאפילו החדרת כמויות גדולות של קרוטנאידס אינה מסוגלת לצבוע את בשר הדגים ההם, אם כי יתכן שזה ייצור צבע אדמדם דהה וחלש, אך בוודאי לא בצורה שיהיה דומה לסלמון.

ואכן מרבית המומחים¹⁰ שדברנו אתם הגיעו למסקנה, שאין מקום לחשש שמישהו הזין "אסטקסניטין" לדגים שאינם סלמון והצליח לצבוע את בשרם. דר. רמי בייקר¹¹ הסביר, ששרירי סלמון מסוגלים להכיל את ה"אסטקסניטין" באופן ששרירי שאר סוגי הדגים אינם מסוגלים לכך, ואע"פ שיתכן שאר סוגי הדגים יספגו לתוך בשרם כמויות קטנות של "אסטקסניטין" בלי שזה ייהפך ממש כבשר מבשרם הרי רק הסלמון יחיד במינו בין כל הדגים שהדג מעכל את החומר בפועל וזה נהפך לחלק טבעי של בשרו.

דעה חולקת?

לעומת זאת שמענו דעת יחיד החולקת על הסכמת המומחים הנ"ל. דר. חנה רזסינג¹² כתבה לנו: "אם מאכלים לכל דג שהוא כמות גדולה של

8. לפי הרב גולדברג מכרו פעם את ה"קנטסקסניטין" ככדורי שיוזף מלאכותיים, שכן בני אדם מסוגלים להטמיע "קרוטנאידס" לעורם כמו שדגי סלמון מטמיעים אותם לבשרם.

9. Of AKVAFORSK in Norway which is a leading institution for research, in the field of aquaculture. He was recommended as "the world's leading capacity in this field", an "astaxanthin expert" and has written a review article entitled "Carotenoid pigmentation of salmonid - recent progress."

10. שבעה מומחים נוספים הבקיאים בצורה שהקרוטנאידס פועלים (והם הביאו הוכחות לכך) גם הסכימו שלדעתם רק דגי סלמון יכולים לעכל את הקרוטנאידס בצורה כזו.

11. The resident technical expert for carotenoids who is located in the BASF Germany HQ and is a member of the BASF Global Tech Services team.

12. From the Center of Advanced Genetics at the Norwegian University of Life Sciences (UMB).

13. She coauthored an article about carotenoid dynamics in Atlantic salmon with Dr. Våge who disagrees with her.

14. Of the Ben-Gurion University of the Negev.

14. Group Leader, Aquatic Animal Health & Nutrition / Principal Research Officer National Research Council Institute for Marine Biosciences.

כמו כן עלינו לבדוק הבדלים ושינויים בין בשרי דגים עצמם ולהשוות המרכיבים הטבעיים של הדגים האחרים כגון טיב וטבע בשרם, הלחלוחית והשומן שמצויים בדרך כלל בדגים, לבשר דגי סלמון, האם יתכן לטעות בינם לבין בשר דגי סלמון. טיב בשר של דג "סטורגין" למשל אינו דומה כלל לדג סלמון.

בכלל, הטיב והטבע של הדגים משמעותי ביותר. בכדי לשפוט אם סוג טבע בשר יכול לקלוט בתוכו עין של צבע. בשר דגי "מונקפיש" ו"קטפיש" למשל הוא רך מאד מלכתחילה כך שקשה מאד להחדיר לתוכו צבע חיצוני. יש שהסבירו שבשרם יכול להתמסס כולו אם מחדירים לתוכו סממני צבע, הם גם העירו שמפני סוג המיוחד של טבעם יש גם קושי רב לפזר את הצבע בכל הבשר. עובי הבשר משחק גם תפקיד גדול, כמה סברו שכרישים אינו מסוגלים לספוג בתוכם סממני צבע מפני שבשרם מוצק מדי בניגוד ל"רפיפות" טבע הבשר של דגי סלמון.

אך אחרים טענו שבכל זאת דגים טמאים שיש להם בשר רך יותר, יכולים לקלוט לתוכם צבע על ידי שריית הדגים במים מלוחים או על ידי התזת הצבע עליהם. אך מן ההכרח לציין, שדגים שלא מקבלים את הצבע באמצעות חדירת מחט, הצבע לא נספג בתוך כל הבשר והצבע נדבק רק על השטח החיצוני, ולשם כך יש צורך בחדירת מחטים בכל חצי אינטש בכדי להכניס את הצבע לכל אורך ורוחב הדג. אולם מובן מאליו שפעולה זו משאירה סימנים בולטים של חורים של חתכים בתוך גוף הדג, והרי אם כן סימן בולט שמשוה אינו כשורה.

אחרי החדרת הצבע במחט יש לשרות את הדג במים מלוחים מהולים במי צבע כדי להכניס את הצבע שהוחדר בכל חלקי הדג באורח שווה, שכן החדירה לבד אינה מספיקה להכניס את הצבע בכל חלקי הדג. נמצא שממה נפשך ניתן לזהות באם יש צבע חיצוני בתוך הדגים האלו, באם הדגים נשרו במי מלח אפשר להכיר שהדגים הם מלוחים ולא דגים טריים רגילים, ובאם לא נשרו במי מלח הרי (א) הצבע לא יגיע לכל מקום בשווה ונוצר דג מנומר, (ב) גם יוכר הדבר מיד מסיבה אחרת, שכן בלי מלח הדג מתמסס (מלח מפחית את הרטיבות

של "אסטקסניטין" ולשווקם כסלמון, לא משתלם כלל¹⁵.

עם זאת יש לציין, שכמה מומחים קבעו שהגם שאכן העובדה היא שמלבד סלמון אין דגים אחרים מסוגלים לקלוט שום צבע באמצעות "אסטקסניטין", מכל מקום אין הם יודעים עדיין את הסיבות המדעיות הברורות לכך.

דר. בזרקנ כתב, על יסוד המחקרים האחרונים וניסויים משלו, שהוא סבור שסיבת ההבדל בין סוגי הדגים נעוצה בתחום ההבדלים של השרירים והתאים. הוא הוסיף שכנראה גם כח העיכול משחק כאן תפקיד. אולם למרות שטרם נפתרה החידה של סיבות ההבדלים, הוא מאמין שבקרוב יפענחו את טעם הדבר שרק סלמון ניחון ביכולת זו לקלוט צבע.

כללו של דבר: המומחים בתחום הזנת "קרוטנאיידיס" מסכימים שאין מקום לחשוש שמא "קרוטנאיידיס" או צבע מסוג אחר הצליחו להפוך צבע של דג טמא שיהי' דומה למשפחת דגי סלמון.

ב. האם ניתן לצבוע בשר דגים טמאים באמצעות צבע או דיו חיצוני?¹⁶

עד כאן נידון החשש שצובעים את הדגים באמצעות תהליך טבעי, באמצעות התזונה המיוחדת המחקה את האופן שדגי הסלמון מקבלים את הצבע בטבע. אך מה עם החשש שאולי יצבעו את בשר הדגים בדיו או סממני צבע אחרים, בצבע הדומה לצבעי סלמון? האם זהו דבר אפשרי?

בכדי לדון היטב אודות חשש זה עלינו לדון על כל פרט ופרט באופן פרטי. הנקודה הראשונה שעלינו לדון בה היא האם קיים דג טמא שיש לו תכונות דומות לסלמון שאחרי תהליך של צביעה יכול להוות תחליף לסלמון. לפועל, כמה סוגי דגים המצויים בשוק למכירה שונים לגמרי במידתם וגודלם מדג סלמון. הדג "קטפיש" למשל, קטן בהרבה מדג סלמון והוא קטן אפילו עבור נתח של לקס. גם דגים אחרים כמו "אילס", כרישים, "מונקפיש" וסטורגין, אינם דומים כלל למדת גודל של דגי סלמון שיש בכלל אפשריות לטעות בהם.

15. ועל כך הסכימו עוד כמה מן המומחים. אחד מן המומחים אף ציין שמחירם (כפי שהוא עכשיו)

יעלה כפול מתזונת "קטפיש".

16. הבא להלן התברר על ידי שיחות ששוחחנו עם כמה בעלים של מעשני דגים: Mr. Alan Levitz of Banner Smoked Fish, Ms. Karen Evich of Q Sea Specialty Services, Mr. Donald Rader of Three Star Smoked Fish Co. Inc and Dr. Meyer a senior OU Mashgiach.

עוברים על עבירה חמורה. כמו כן הם יצטרכו לזייף את הדו"חות שלהם באופן רגיל. לפיכך הרי בלתי מסתבר בעליל שאכן יתקיים שוק שחור של עסקים ומפעלים מפוקפקים כאלו.

ברור אפוא שהסיכון גדול הרבה מן הרווח, מה גם בהתחשב בכך שההשקעה במכונות ובעבודה לצבוע דגים היא כל כך גדולה ודורשת כח אדם רב שבכלל קשה לדמיין שיעסקו בכך במחבוא. מה גם שהרי דגי סלמון הם דגים נפוצים מאד וכיצד ניתן לשווק דג רק על פי הצבע הרי כל אדם שיטעם את הדג מיד יעמוד על כך שאין זה כלל דגי סלמון.

לסיכום:

ארגונים אלו שנוקטים שדגי סלמונים כשרים הם גם כאשר הם בלי עור יש להם על מה לסמוך. כפי שביארנו ונימקנו לעיל שיש לדחות את כל החששות שהעלינו לעיל. יש כאלו שלא יסכימו עם דברינו, אך יש להעיר שעל פי ההלכה אין על פוסק להמציא חששות שאינם קיימים למעשה ולפועל, בבחינת להחזיק ריעותא לא מחזקינן. פשיטא שעל רבנים אחראים לבדוק כל הזמן את ההתפתחויות המעשיות בתחום המזון והכשרות שקורים בשטח אך על חששות שאין עליהם ידיעה מעשית. בנידון דידן יש לקבוע כדבר ברור שאכן דג אדמדס בחנות הינו אכן דג סלמון למהדרין.

וממילא הבשר משתמר יותר), ובשל סיבות אלו דג שצבועים הינו גם מעושן.

זאת ועוד. טרם מצאו דרך לעצור את נזילת הצבע המיוחד, בשעת בישול הדגים. ומכיון שכך הרי אי אפשר למכור דגים צבועים בלי לפרסם שהם צבועים, שהלא מיד יעלו עליהם שעוברים על החוק. בשל סיבה זו לבד אין להעלות על הדעת שאפילו משווק דגים הכי מושחת ומפוקפק יעז למכור דגים שעברו תהליך כזה.

גם מבחינה הכדאיות הכלכלית יש לתהות אם יש רווח כלשהו על ידי שיווק דגים צבועים לא כשרים כדגי סלמון. ראשית כל דגי 'סטרגיון' למשל הוא בכלל יקר יותר מאשר דגי סלמון, ולפיכך מי ירוויח על ידי זיוף זה? אין לכך כל שיקול כלכלי הגיוני. בכלל אין הרבה דגים טמאים בשוק שהם זולים באופן משמעותי מאשר סלמון, ובהתחשב בעובדה שאם ייתפסו בידי הרשויות ישלמו קנס גדול, הרי צריך עיון גדול אם יש בכלל תועלת כלשהי בעסק כזה.

בנוסף לכך יש להעיר שהמפקחים הממשלתיים על דגים בודקים את המפעלים לעתים תכופות, ומפעלים שיש להם בעיות או נחשדו בזיופים ושחיתות הם בודקים בתדירות גבוהה יותר. באם לא רושמים שהדגים עברו תהליך של הצבעה הם

מאמר הבעש"ט על אתרוגי יאנעווע

ומענין אתרוג דיבר עוד כ"ק [אדמו"ר מהרש"ב מליובאוויטש] (שליט"א) [זי"ע] ביום ב' דסוכות [תרע"ו] בעת הסעודה, שהבעש"ט אמר: "בשעה שאמר הקב"ה למשה רבינו ע"ה מהמצוה דולקחתם לכם ביום הראשון פרי עץ הדר כו', ה' דוקא על יאנווער קאלאברער – שהביאו משם למדבר. וזהו עיקר מצותו".

(רשימות הרב"ש, קה"ת נ"י. תשס"א, עמ' קנ)