

## כשות עוף ללא נזמות

בעשרות השנים האחרונות, הפכה החקלאות לאיילאית מענף העוסק בגידולי הטבע לענף תעשייתי. כיון שכך, התחלפו גידולו את הגידולים השוניים, צמחים ובעלי חיים, לא לפי תוכנותיהם הטבעיים, אלא לפי הצריכים השיווקיים. ינסם הימים מושקים, בעיקר באלה<sup>1</sup>, בהם שוקלים את החלב שהניבת הפרה, ומיד באופן אוטומטי היא מקבלת את מנת המזון לו היא זוקפה כשהיא מחושבת על פי משקל גופה ועל פי כמות החלב שהיא צפוייה עוד למתן במשך היום... החלב הנוצר ע"י הפרה היא אחד הגורמים שעבורו זוקפה הפרה למזון על פי כמותו, והגורם השני הוא גודל ומשקל גופה. אם שתי פרות במשקל 500 ק"ג כל אחת יגיבוividually ביחס לכמות הלב מקבילה לו שתיהן פרה אחת במשקל דומה, הרי שליטר הלב שתתן הפרה השנייה יהיה זול בהרבה מליטר הלב שיופק ממשתי הפרות הראשונות. נוסף על כך הפרה זו תתפוצט בדוחיק את מחצית המקום ברפת מזה שתתפוצנה שתי הפרות הראשונות, ותאכל פחות משתייהן יחד. התוצאה היא שנעשה מאmix עלינו לייצר פרה שננתנת הרבה הלב. ואכן, הפרה הישראלית עומדת באחד המקומות הראשונים בעולם בכמות החלב שהיא מניבת בממוצע שנתי, לא מקרה הוא שהפרה שנתנה בשנה שעבירה את כמות החלב הגבורה בעולם באה משק ישראלי.

דומה המצב גם בגידול העופות, ומגמה זו הולכת ועולה. מטפסים את העופות בהתאם למטרת גידולם. כמשמעותי בעופות לביצים גדולים עופות קטנים-יחסית, עם תוכנה להטלת מספר גדול ככל האפשר של ביצים גדולים ככל האפשר; ככל שהתרנגולת קטנה יותר כן היא תצרוך פחות מזון לצרכי גופה, ויתר המזון שתתקבל נזכל לצורך יצירה והטלת הביצים. לעומת זאת, עוף שמנודל לצרכי שוק הבשורה, תפקידו לספק בעיקר כרעים ושניצל; עוף זה יטופח לכך שהכרעים והחזה<sup>1</sup> שלו יהיו גדולים וכבדים ככל האפשר. בכךון גידול כזו מגיעים לכך שהכרעים של העוף הזה גודלים וכבדים בעוד שהמיתרים והגידדים שלו אינם חזקים כל כך, ופרדוקס זה גורם לעיתים שהגידדים נקערים מעומס הבשר. זהו אחד הגורמים, אם כי לא החשוב ביותר, לטיריפות שנרגמות בצדמת הגידין.

היום חלק גידול מהמערכת הגנטית של העופות יודעה לנו. הרבה מפעולות החיים נחקרו, ואנו יודעים על השינויים האפשריים בבעלי חיים ואיך להשיג אותם. ישנה אפשרות לטפח עוף עם חזה גדול וכרעים רחבים, שזהו, כאמור, העוף המעניין בשוק הבשר. במקביל, פיתום העופות כולם מכובן כך, שהעוף יגדל וישיג את המשקל הרצוי

1. שמןנו מופק השניצל.

תוך זמן מינימאלי. אם אפרוח שמשקלו כ-45 גרם מתפתח לתרנגול בעל משקל של 2000 גרם תוך 40 ימים ופחות ממה, הוא זוקק לגידול מאד אינטנסיבי. תרנגול כזה הוא מעין מכונה שמייצרתבשר. לאור זאת, המגדל נתנו לו תרופות וחיסונים רבים כדי שלא יהלה, כדי שהוא לא יצטרך לאבד כוחות ומשקל במהלך המחלות.<sup>2</sup> כל שינוי במערכות טיפול העופות יכול להוות שימושית לכוון טיפולו בעתיד. אולם ברור לכולם שינוי של עובי הכרעים או עובי החזה אינו משנה את מין העוף, הוא היה תרנגול ונשאר תרנגול.

לעתים אנו נפגשים במוטציות<sup>3</sup>; כתוצאה ממשינוי בתכונות מופיע תרנגול שיש לו תוכינה מסוימת, כמו למשל אצל גזפסת. תוכינה זו מתבטאת בדרך כלל בעוף אם היא נמצאת בשני הגנים הבאים משני ההורים, גם אם אצל תוכינה זו לא בא לידי ביטוי. במקרה כזה נצטרך לחפש את שני ההורים נשאי התוכינה, ולתת להם לפרות ולרבות כל אחד בפני עצמו. חלק מהחיצאים ישאו את התוכינה. אם נבודד את נשאי התוכינה מtower להקות נקבל שורה נגבי התוכינה האמורה. אם ניתן לעוף לרבות עם עופות אחרים, בדרך כלל לא נראה את התופעה בצאצאים. כמוות הופעת התוכינה בצאצאים, אם ההורים שלהם נשאי תוכינה זו, ניתנת לחישוב על פי כללים מוכרים וידועים.

תוכינה כזו הגדנה בעבר בעוף שנשנה. אם עוף בא מעוף רגיל והוא בעל תוכינה מסוימת, שמיד עם הכלאותו עם עוף רגיל יתושוב את העוף הרגיל, לא יוכל להגדיר אותו כמוי בפני עצמו. אמנים בספרות ההלכתיתanno מוצאים שניים מעין אלה גרכמו לרבעים לחישוש שהם מותאים למעשה מין חדש. בוצרה זו ניסו להגדיר את העוף בעל חמיש אצבעות (במקום ארבע), את העוף בעל הנוצות הזוקפות על הראש, או את העוף שהוא חסר נוצות בצוואר, כמוי בפני עצמו. אמנים בטבע אין שום עוף שיש לו חמיש אצבעות או שהוא חסר נוצות. עופות כאלו מופיעים כתוכאה ממוטציה. אם הפרידו את העופות הללו ובמשך דורות נתנו להם לפרות ולרבות רק בגין עצםם, קבלו להקה ואיפלו עדר שלם הנראה כך. מי שאינו מכיר את המהlek יראה פה מין חדש, אך דבר זה כאמור אינו נכון. תרנגול זה הוא תרנגול רגיל, שיש לו תוכינה מסוימת, מעין מחלת. זה דומה לאדם חולה סוכר שאינו יכול לעמוד את הסוכר בצוורה הרגילה, אך זה אינו גורם לכך שהוא מספיק להיות בן אדם. לבקו סובל מחוסר צבע בעור ובשיער, אך בכל יתר תכונותיו הוא אדם רגיל.

מוטציות הן, בדרך כלל, שינויים גנטיים שליליים. הגוף מאבד תוכנה טبيعית שלו. אם המוטציה חיובית, שהוא למד לעשות פעולות מסוימת, היא בדרך כלל שלילית ל גופו, שכן היא יוצרת משהו שהגוף אינו מכיר אותו ואינו זוקק לו. המוטציה באוט באופן מקרי. הגורמים לכך אינם ידועים. יחד עם זאת, ידוע שהפעלת כוחות כמו

<sup>2</sup> مكان גם בעיות יכולות להתעורר אם נתונים לעופות אלו חומרים ממיצי גידול המשוכנים לאדם.

<sup>3</sup> מוטציה היא שינוי פתאומי של החומר התורשתי.

קרינה וצדומה מגבירה את החשש (או את הסיכון, תלוי איך מסתכלים על זה) לההפעת מوطציות. זו הסיבה שרצו למנוע ככל האפשר קרינה על אברי ההורדה של

האדם (האשכים באיש והשלות באשה). מצד שני, ניתן שהמגדל מעוניין להשיג מوطציות שונות לגיזול העופות. ניתן שאחת מני מאות המوطציות שיופיעו בעקבות הקרינה תהיה כזו שהיא רצiosa למגדל.

נתרגם את האמור לצרכי גידול העופות. עוף רגיל הוא בעל עור לבן אדמדם. כתוצאה ממוטציה ניתן שהעור מאבד את תוכנותיו לייצר פיגמנט רגיל, והוא יוצר פיגמנט מעוז. ניתן שיש אפילו שורה של מوطציות החלות אחת על השניה. בתמונה נראה תרגול חסר נוצות בצוואר, וכך כן צוארו אדום. ניתן שתתי התכונות החירוגיות האלו אינן קשריות זו לזו, ואחת מהן בא רק מאוחר יותר, על ידי מوطציה נוספת.

האם שינוי צבע העור מעורר שאלת כשרות? הרבה כהן<sup>4</sup> דן בשאלת זה, ומסיק שאין משמעות לשינוי הצבע. הצבע יכול להיות אדום יותר, לבן יותר ואפילו כהה הנוטה לשחור.



נקט שחור



עוף שחור

<sup>4</sup> הרב י"ח כהן, *שו"ת אבני חן, דרך מסורת, כרך ב, סימנים נה-נו, בני ברק תשס"א*.

יתכן שהעור וגוף הבשר יאבדו את צבעם המקורי ויקבלו צבע אחר. יתרון זה מושך האדום הכהה הוא קלקל הצבע הטבעי, או אולי יצירתי יותר של הצבע האדום. כן גם לגבי הצבע השחור. 'היהפוך כושי עורו?' שואל הנביא, אעפ"כ קורה הדבר, שבשבט כושים נולד תינוק חסר הפיגמנט ועורו יהיה בהיר. מוטציה מופיעה בטבע בסדר גודל של אחד למאה מיליון, לנו דבר זה אינו שכיח; אולם בהשפעת גורמי חוץ, כמו קריינה, השכיחות נעה בין גודלה יותר. התכונות החליליות של הקריינה ידועות מותמצאות ההפרצת האוטומית על הירושים. בעלי חיים גורמים בכונה לייצור מותמצאות; חלקן הגדול יהיה שלילי, ובעלי החיים שישבלו מהמותמצה הוא יסלקו מהגידול, אולם אם תושג תכוונה חיובית אחת יכול הגיעו ממנה רוחם גדול עבור המוגדים.

העור השחור יכול להיות תוצאה של יצירה יתר של פיגמנט שחור, או של איבוד התכונה לצבע הבahir. יתרון, תיאורטית, שניינו הצבע בא מהכלאה עם יצור שצבע עורו טבעי כך. הרוב מהן חשש שעוף בעל צבע שחור הוא תוצאה של הכלאה בעורב, שכן צבעו של העורב שחור.<sup>5</sup> אולם התרנגול שיולד ממותמצה הגורמת לצבע שחור של העור והבשר יהיה תרנגול רגיל, שבו רק צבע העור שונה. באופן טבעי יהיה זה עוף בודד, שכן בעבר איש לא ייחס לו ממשמעות. אולם אם חובי עופות יבודד עוף זה, וימצא אחד נוספת כזה, ויגדל לצאים מהם שייפרו וירבו בין לבני עצם, הוא יוכל לבודד את נושא התכוונה, ויגדל לגודל להקה שלמה הנושאת תוכנה זו. כאמור, אם העופות הללו יגדלו בתוקף להקות עופות רגילים הם יפררו וירבו עם עופות הלהקה, ובאופן טבעי לא יורגש הדבר כלל במצאים. רק במקרה של הפרדת נושא התכוונה, אפשר יהיה לשמר על התכוונה המיודעת.



עוף חסר נוצות

**בקליפורניה שבארה"ב**  
נולד לפני כששים שנה אפרוח  
חסר נוצות. בזמןו פורסם  
הדבר, אך לא ייחס לדבר  
משמעות. בעל העוסק  
בגנטיקה תארו אבוט  
ואסמנדסון<sup>6</sup> את העוף  
שהיאיבד את יכולת יצירת  
הנוצות ברוב חלקי גופו, וכמו  
כן את הקשושים ברגלים.  
ניסיונות ממושכים הוכחו  
שאכן מדובר בגן בודד

5 יש שכטבו שבעוף שחור יש לחושש תמיד לעורב. מאידך גיסא, תמיון העורב ידועה לנו, ואני יודעים להבחין אם הוא דומה לעורב או לא.

6 Abbott U.K. and Asmundson V.S. J. of Heridity, 1957



תרנגול בוגר חסר נוצות ובחלקו צבע אדום

ה נמצא על הכרומוזום מס' 4, וגם האיזור הוגדר בדijk. במאמר שפורסם ביוני 2012<sup>7</sup> תוארה התתנוגות של התרכז גולת הוז. רואים שם היא עוברת את תקופת נשירת הנוצות עם כל הכרוך בה, כגון הפסקת הטלת הביצים, יצירת נוצות חדשות (במקומות שישנו OCD) ועוד. כל זה מוכיח שיש כאן רק מוטציה מפריעה. העופות חסרי הנוצות רגשים מאוד לקור: עופות אלו כשחכשו לקירור לא החזיקו מעמד בחים אפילו במשך שעתיים, בעוד שעופות אחרים החזיקו מעמד יפה אפילו בדרגת קור חזקה יותר במשך חמיש שעות ויותר.

לפעמים תגליות מקריות הן בעלות משמעות עצומה. הגמרא מספרת על דבש והדביש, דבש שהתקלקל, למי חזי? ועונה: חזי לבתישה זגמליה.<sup>8</sup> הנודדים ידעו שدبש מקולקל מתאים למorigה על פצעי הלחץ שעל גב הגמלים. כאשר וחמש מאות שנה עברו עד שגילו את הפניצילין המרפא את הפצעים הללו, הנמצא בתוך הדבש שהדביש.<sup>9</sup> במקרה גילה אלכסנדר פלמייניג<sup>10</sup> שעובש מייצר חומר נגד בקטריות.<sup>11</sup> דבש אינו מתקלקל אלא בשולים ע"י עובש, והנה מתברר שהוא דבש מקולקל מכיל עובש המייצר את הפניצילין, ואם מורחים אותו על פצעי הגמל הוא אכן מרפא את הזיהום וכן נרפאים הפצעים.

תרנגולות בלול סובלות מוחות. בקי צרייכים לقرر את הלולים, כדי שהתרנגולות יוכלו לעبور את הקץ החם בארץנו בשלהם. הקירור נעשה לעיתים באמצעות ממטרות שטתיות מים על גנות הלולים. במיחסור המים הקיימים בארץ, מיותר לומר

7 Wella, K.L., Hadad, Y., Ben Avraham, D., Hillel, J., Cahanaer, A., and Headson, D. J. .BMC Genomics 13, 257, 2012

8 בבא מציעא ל"ח א-ב.

9 לויינגר י"מ, דבש והדביש, תורה ומדע יא, 20, תשמ"ז.

10 Heinz Graupner: A. F., Oldenburg 1955, S. 151-157

11 על תגלית זו קיבל ב-1945 את פרס נובל.

שאיו לנו עודף מים כדי לクリר את הלולים בקייז. אחת האפשרויות היא לבנות קירות עבים וUMBODIM, ולקרי את הלולים בעורת מיוזג אוור.

בשנת תשס"ב פורסם בעיתונות הישראלית, שהומצא עוף מווזר חסר נוצות<sup>12</sup>, ונשאלה השאלה האם עוף זה הוא עוף חדש? בשוי"ת אבני חן<sup>13</sup> כותב הרב כהן, שמדובר בהרכבה עם תרגול ננס שמתבשו אין לו כלל נוצות ולא כולל אדם כdam, מכף רגל ועד ראש. הרב כהן כותב, שבניגוד לנאמיר בכתב עת חרדיים שמדובר רק בהכנסת גנים הגרמיים להאטיה או ביטול צמיחת הנוצות, כאן מדובר בהכלאה. לפיכך הוא מגע למסקנה שמדובר בעוף חדש, וצריך מסורת כדי להתייחס. אולם למעשה אין בעולם עוף שמתבשו אין לו נוצות. מדובר רק במוטציה – העוף איבד את הקשר לשומר על נוצותיו, על מנגנון הנוצה או על דרך פיתוחה, ולכן הוא בעל נוצות בודדות בלבד. גם הרב כהן מסכים שאילו הייתה זו רק מוטציה לא היתה שאלה, אלא שהוא מפרק בעובדא שזו אכן מוטציה; אולם אם ננתה את הדברים, נבין שאין שום ספק שמדובר במוטציה שקרה באחד העופות.

במחקרים שנעשו בשנים האחרונות הוברר, שתרגגולות שגדלות בחום אין מסוגלות להמשיך לאכול את כל מנת המזון שהן זוקקות לו לגידולן, או להטיל ביצים בקצב המבוקש. במקביל הובר שאם העופות נמצאים בתהיליכי איבוד נוצות, התיאבון שלהם גדול. דבר זה הניא את החוקרים לבדוק האם יש טעם לנגדל את העופות חסרי הנוצות, וכך חזר העוף חסר הנוצה מהמוטציה מקדזה להתענינות. חשבו שאולי ראוי הוא לגידול, בעיקר עבור ארצות טרופיות שם חם כל השנה. זה יכול להתאים אולי גם לישראל לעונת הקיץ. אם ירצו לנגדל את העופות גם בחורף, יהיה צורך לחמם את הלולים.

כאן מועלית שאלת העוף חסר הנוצות, מבחינת ההלכה, משני אספקטים שונים:

א. האם עוף זה הוא אותו תרגול שיש לנו מסורת אכילה עלייה?

ב. האם ישנה הגבלה בהלכות טריפות שלא לאכול עוף חסר נוצות, כשם שאסור לאכול גלידה, שהיא בהמה שאיבדה חלקו עור נרחבים, מסויימים, כתועצה ממחללה או תאונה?

על השאלה הראשונה נסיינו כבר לענות. מדובר כאן בתרגול שאיבד את התוכינה הטבעית (הבריאת) לגדל נוצות ולהחזיק אותו במוגנוני העור, ובכל יתר פעולות חייו ודרך רבייתו הוא תרגול רגיל. כל העופות הללו יתיחסו אליו כאל כל תרגול רגיל. הם יחיו יחדיו. הם יאכלו ייחדיו ויזדוגו יחד ויטילו ביצים פוריות מהם יצאו תרגגולים הנראים כמו עופות רגילים, אלא שהם ישאו את התוכינה האמורה. אין שום סברא לומר שמדוברפהה במין עוף שכמוו טרם היה ולכך אין מסורת עלייה,

12 "העוף מווזר - המוח הישראלי מצוי לנו פטנטים", ועוד כתורות שונות.

13 דרך מסורת ברוך ג. סימן לה, בני ברק תשס"א.



תרנגולות שונות בגידול יחד

הוא פשוט תרנגול, והוא אינו זוקק למסורת מיוחדת. הענה על השאלה השנייה. הгалודה<sup>14</sup> היא בהמה שנפשת עורה עד שאיןיו יכול להעלות ארוכה<sup>15</sup>, בין בידי אדם בין ע"י חוליה<sup>16</sup>. בהמה כזו היא טריפה, אם התפעעה קיימת באיזוריהם מסויימים של העור. עוף שניטלה נוצתו כשרף<sup>17</sup>. הרמ"א מוסיף: ויש אוסרים<sup>18</sup>. יש הבדל בין הгалודה לבין מצב של חוסר נוצות. הנוצות של כל העופות הוא, לכארה, כמו השערות של היונקים. איש לא העלה סבירה שגילוח השערות יגרום לטריפה. למורות זאת, הנז' צות, בגיןו לשערות, קבועות עמוק יותר בעור וחיוון גדולה יותר. תליית נוצות מלאוה לפעמים ביציאת דם. זהו מעין מצב ביןיים. הסרת העור היא הгалודת, בין בבהמה ובין בעוף. הורדת הנוצות אינה קילוף העור.

הגמר רוצה להוכיח שנטילה נוצחת אינה גlodah, ומספרת<sup>19</sup> על תרנגולות שהיתה לרבי שמעון בן חלפתא שנטילה נוצחה שלא והנicha בתנור וטלה עליה במלטיב של טرسים ונידלה כנפיים (=נוצות) האחרונים יותר מזו הראשונים. כאן ההבדל בין הгалודה, שאינה יכולה להעלות ארוכה, לבין התרנגולות שגידלה נוצות יותר מאשריו

14 חולין פרק ג משנה ב.

15 תוספთא חולין פרק ג הלכה ז.

16 יו"ד נט א.

17 שם סעיף ב.

18 قضיטת ר' יהודה בגמרא, חולין נא, א.

19 חולין נא, ב.

לה קודם. ההלכה אמונה אומرت שאם תלשו את נזונות הצוואר ויצא דם חששיס  
או לפצעית הוושט, כלומר לפצעיה שמתהנת לעור.

למרות האמור, מובא בהלכה, שככל הצורך להחמיר הוא אם הנזונות נפלן כתוצאה  
מחולי או מתאונה. אם הדבר טבעי, נפסק ש'מיهو אם נפלן נזונותיו מרוב שומן, אע"פ  
שנפללו כולם ונשאר ערומים, מכל מקום כשר, דריהיל ונעשה מרוב שומנו כשר<sup>20</sup>. מכאן  
משמעותם הנזונות איןון בנסיבות, כגון מרוב שומן, בתנאים בריאים, אין לחוש.  
חשש גלויה קיים רק אם ניטל העור. יש לחוש לשיטת ר' יהודה אם גם נזונות  
הפלומה חסרות, כשהערוף נמרת, או אם זה בא כתוצאה ממחלה. אם זה טבעי והעור  
שלם אין לחוש זה נכון.

מעניין הדיוון בעניין צער בעלי חיים<sup>21</sup>: 'כל דבר הצורך לרפואה או לשאר  
דברים<sup>22</sup> לית ביה כשות אסור צער בעלי חיים, ולכך מותר למורות נזנות מאוות  
חיות וליכא משום צער בעלי חיים, ומכל מקום העולם נמנעים דהוי אכזריות'. מירiyת  
nezנות מאוות חיות הוא לצורך יצירת קרמים מלאים בnezנות אווז עדינות. כדי להשיג  
nezנות אלו היו מורותים את האווזים מדי כמה שבועות, בדרך זו קבלו נזנות רכות  
קטנטנות למילוי הכרמים. תהליך זה מותה, אך מומלץ לא לעשותו משום שהוא אכזרי.  
לא מצאת מי שחשש ממשום טריפה, למורת שמותרים את כל האווז. אמונם הקישור  
שלוחן ערוץ<sup>23</sup> אומר שמדובר לא בפלומה אלא בנזנות, וכנראה כוונתו לנזנת אברה,  
שהסופר זוקק לה לכתיבתה<sup>24</sup>.

יתכן גם שיש לעניין העוף ללא נזנות השלה על טוב העוף הכלר. בשנים תש"ל -  
תש"ז, עבדנו שמואל אנגל ואנוכי, בבירור מגנונים המשפיעים על מריטת העופות.  
פרסמנו מספר מאמריהם על מגנונים אלו<sup>25</sup>. הנטיונות שלנו התבטו במקור על קשר  
הnezנות לגוף, והאפשרות לנתק את המגנון. הנזנה טמונה ומחוברת לגוף באמצעות  
שרירים<sup>26</sup>, שניינו לנתקם באמצעות מים חמימים. העוף בשחיטה שאינה שרחה עבר  
במים חמימים, וכ途וצאה מכך מגנו החיבור של הנזנה משתחרר. מצאנו גם הטבה  
מסויימת של המריטה ע"י הכנסת העוף למים קרמים<sup>27</sup>, ולמים המכילים כימיקלים

רמ"א שם.	20
בן העזר ה' י"ד בהגה"ה.	21
לizard האדם וכן יבוא הדיוון, מה הוא צורך האדם.	22
קצ"א א.	23
מבחן צער בעלי חיים זה כואב הרבה יותר, מאשר מריטת הפלומה. כמו"כ המלה למorthot מתאימה יותר לפועלות מריטה ולא לתליות נזנה יחידית, כפי שהסופר מבהיר.	24
למשל, Some factors influencing the feather-skin connectiion, Br. Polt. Sci. 16, 553, 1975.	25
Effect of spinal cord transection on feather release in the slaughtered broiler, Br. Poult. .Sci. 18, 169, 1977	26
Levinger, I.M and Kathein, R. The plucking of chicken after immersion in cold water, .Br. Poult. Sci. 14, 217, 1973	27

שונים<sup>28</sup>. מערכת המריטה בשחיטה הכהרת, כשלא משתמשים במים חמימים, דורשת פעולה מיבנית חזקה. היא נעשית באמצעות מכות רבות על העוף. בדרך כלל פעולות כעשור מכונות מריטה, המכotta באמצעות אכבעות גומי על העור מכל הצדדים ומוסכות בצורה זו את הנזנות מגוף העוף וגם את אברות הזנב והכנפיים. פעולות מכונות המריטה יכולה לגרום לקרווי עור, ולשברי עצמות בכנפים או ברגלים. זה קורה במקרים רבים. אפשר לתוך חלקית נזק כזה ע"י כוון טוב של מכונות המריטה, כוון האכבעות וחוזק המכחה. הנזק הכלכלי הוא גדול, מפני שקשה לשוקע עוף שבו עצמות.

בעופות שאין בהן כמעט נזק מופיע להעביר את העופות במכונית מריטה אחת ומתקבל עוף יפה ונקי למגררי, כי המריטה הקטנה שהעוף עדיין זוקק לה היא עדינה, ואינה גורמת לנזקים. אז נראה העוף כמעט כמו העוף הלא-כשר במדינות חוץ.

יתכן וגידול עופות חסרי נוצות יכול על המשק, חוץ מהחיסכון במזון שנוצרך לגידול הנוצות, ויתנו לעוף הכהר מראה טוב יותר. עניין העוף חסר הנוצות ראוי לעיון גם בשושא הבושה הראש. והעלינו במאמר זה הוגוים למחשה

כשהעליתי את הדברים לפני הרב זוד וורנר שליט"א, רבה של חדרה והאהרא למשחחות ברבנות הראשית, הוא הסכים לדברי, ואמר שאינו רואה בעיה בנידונו.<sup>29</sup>

28 לוינגר, י"מ, טבילה עופות במים קרים ובתמייסות חיומיות לפני המריטה, המעיין בטבת של"ד.

ברצוני להביע תודה לפופסර אביגדור כהנر מהפקולטה לחקלאות ברוחבות, על סיועו בomidut, בהדגמת העופות ובהירוטוי על מאמר זה.

דברו אל כל עדת גוי בעשך לחדש הנה זיקחו להם איש שהל בيت אבות וגוי. והיינו שיתעוררו עצם בתשובהعلاה. וזה ויקחו לכםשה,ראשי תיבות שער התשובה; לבית אבות, רצה לומר כשה אדם רוצה לעשות תשובה שלימה עדיך לתקן מה שקלקל הוא, וגם לתקן חטא אבותיו, דהיינו בראה מזגה אבא, על כן אנחנו אומרים אנחנו ואבותינו חטאנו כדי לתקן גם כן חטא האבות. וזה שהלבית אבות שהל ביתה, היינו לעשות תשובה מה שקלקלו הוא ובני ביתו. ואם ימעט הבית מהיות משה, רצה לומר שאינו יכול להטעור עצמו ובני ביתו בתשובה מחמת עצמו, ולקח הוא ושכנו, רצה לומר קרב עצמו לשכנים טובים – לצדיקים, ועל ידם יתרודר בתשובה שלימה. במקצת נפשות, רצה לומר שעל ידי התשובה שליהם יהיו מכוסים מהמקטרגים של העיר הרע, שהנפשות שלהם יהיו מכוסים בעולם הבינה. וזה תוכס על השה, רצה לומר על ידי התשובה תהיו מכוסים בעולם הבינה מכל הקטרוגים... מאור ומשם שמות פרשת בא