

כבוד השופט במקומו מונח – לנו יש ענין עם סיווג תכונות

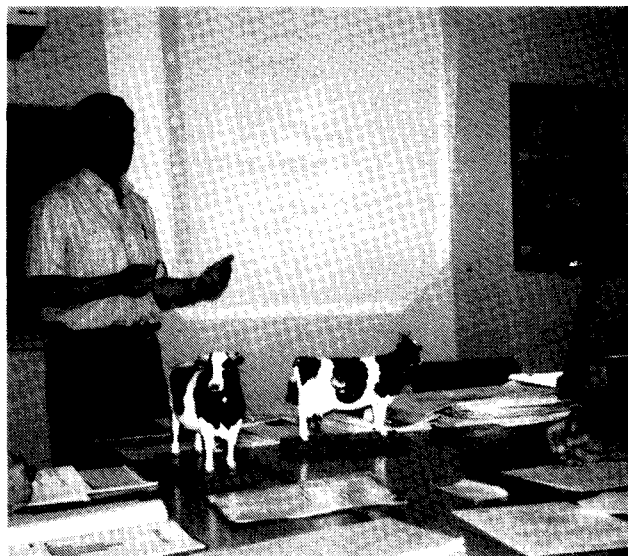
בעקבות פגישות ועיון בשיטת הסיווג הנהוגה בהולנד, ובאירופה כולה
מרדכי מלען, המ"ב

ותהיות שהיו לי אישית בנדון. כהשלמה להסברים הנאמרים גם נוכחתי במעט הדגמות של השיטה בשני עדרים שלנו, והשוואת דרך החשיבה של אנשינו לזו של ההולנדים. נדמה לי, שעיקר הפער מונח לאו דוקא בניקוד ובסיכום השיפוט של פרה כלשהי, כי אם בהבדל בין גישה ערכית אצל רובנו לבין סקירה וצילום אובייקטיבי ככל האפשר של היש והנראה לעין, אצלם.

במה הדברים אמורים? – זה מתחיל (אין לא?) בבעיה לשונית, של תפיסה שונה. אנו נוהגים לומר **שיפוט בקר**, במקביל למונח האנגלי Cattle Judging. עד היום מקובל בתערוכות בע"ח בחו"ל להביא פרות יפות לזירת השיפוט, בה עוקב קהל הבוקרים אחר הנמקות השופט, למה הוא מעניק למבנה־גופה של פרה מסויימת את הפרס הראשון, ולמה לאחרת רק פרס נחות יותר. יתירה מזו, גם בתערוכות וגם על גבי ירחונים מכובדים כמו Hoard's Dairyman או גם

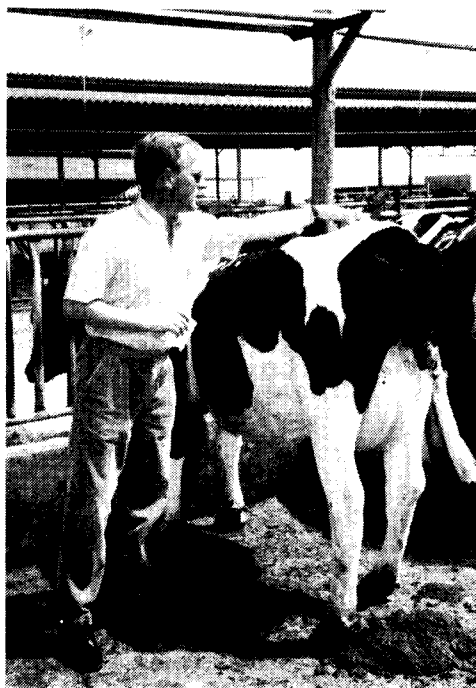
בשבוע האחרון של חודש מאי ש"ז ביקר בארץ מר ארי המון (Mr. Arie Hamoen), איש התאחדות מגדלי הבקר בהולנד (NRS) והאחראי על תכניות הסיווג והשיפוט של בקר־חלב ובקר דיר־כליתי חלב/בשר. ביוזמת ספר העדר והאגודות להזרעה "השירות" ו"און" נערכה פגישת היכרות כדי ללמוד את הנושא, בה הרצה האורח על השיטה הנהוגה בהולנד, בפרט – ולאחר ההחלטה בקרב חברות האיגוד האירופי של התאחדויות מגדלי הבקר השחור־לבן על הקמוניקציה של השיטות בארצות השונות, באירופה כולה.

יש לקוות ולהניח, שהחברים המופקדים על הנושא אצלנו ידווחו ויסבירו השיטה האמורה ביתר פירוט ומקצועיות. לכן, אני רואה עצמי פטור מלהתעמק יתר על המידה ברזי הפעילות הישנה־חדשה הזו במקומותינו. אולם, למולי נזדמן לי לפגוש את האיש ולשמוע ממנו הן הסברים מוכנים מראש, הן מענה למספר שאלות



מונהל מערכת השיפוט (בקר־חלב) בהולנד, מר א' המון מסביר את עקרונות השיטה, בפגישה שנתקיימה ב"השירות להזרעה". אכן, יש חידושים ויש מה ללמוד.

תכונות קוויות (לינאריות) הן אלה, אשר לגביהן קיים טווח שונות ביולוגית שניתן לציין במספרים. מספרים אלה מציינים רק מקומה של התכונה בסקאלה, אך אינם קובעים לגבי היותה של התכונה רצויה או בלתי רצויה, הם רק תיאור מספרי של סטיית התכונה מן הממוצע המצוי לגביה בגזע כולו. את הממוצע מוצאים, או כבר מצאו אותו, על ידי סוקר/מסווג יחיד; אחרת מתקבל ניקוד על פי "החלטה דמוקרטית של ועדת שיפוט", דבר הטומן בחובו את הגרעין של הטייה סובייקטיבית – לא לכך היתה הכוונה. ובכל זאת, איך מבטיחים שהניקוד/הסיווג יהיה יציב וקרוב ככל האפשר לתכונה כפי שהיא נמצאת באמת בעדר הארצי, או בגזע כולו? – אין מנוס מלשוב ולהישען על מדע המתמטיקה והסטטיסטיקה. מתוך סיבות, שגדולים וחכמים ממני אולי ימצאו פנאי לעמוד עליהן, הוחלט שעקום לינארי נורמלי עם סקאלה של 1 עד 9 מתאים לצרכי סיווג התכונות של בקר-חלב.



רוחב הגוף נמדד בס"מ, בדיוק במקום זה.

Frisona Italiana וכדומה, נהוג לערוך תחרויות שיפוט למשתתפים מן הקהל, סטודנטים ורפתנים מן השורה. כל זאת כדי להגביר את המודעות למבנה-גוף רצוי – וגם כדי לגרום עניין והנאה מעצם העבודה עם בקר. בכל המקרים האלה מדובר בשיפוט ערכי מובהק, אשר ככל שהוא מתבסס על הערכת פרטים אלה או אחרים מבין התכונות הגופניות, עקרונית הוא נשאר מושפע מהערכה סובייקטיבית, בחינת "היפוי משתקף בעיני המסתכל" (The beauty lies in the eyes of the beholder). הדבר התבלט הפעם בקרב כמה מטובי רפתנינו, אך עוד נחזור לכך. כלומר, בעצם המונח שיפוט כבר באה לידי ביטוי גישה ערכית, אשר לא בהכרח עונה לצרכי הטיפוח מן ההבט הארצי, של הגזע כולו.

לעומת זאת, זה שנים נוהגים חוגי הטיפוח בעולם המערבי להפריד בין תיאור התכונות הגופניות לבין הערכתן ושיפוטן מבחינת ערכן הטיפוחי. שכלול השיטה של תיאור קווי של תכונות גופניות (linear descriptive traits) מהווה ציון דרך משמעותי בהקשר זה. המיוחד בשיטה זו, שתיאור הפרה מתבסס על הבדלים בטווח השוני הביולוגי בין פרטים של אותו גזע; כלומר קנה-המידה, או הסקאלה, מקיף את הקטבים הקיצוניים של כל תכונה וכל אשר ביניהם, כאשר הסקאלה מחולקת לדרגות 1 – 9. למעשה, התיאור הקווי (הלינארי) של תכונות גוף-הפרה אינו אלא צילום הפרה בערכים מספריים, בעצם דבר די טבעי לעידן המחשבים. כל היתר הוא אלגברה, מתמטיקה, סטטיסטיקה...

עתה נחזור לרגע לענין הלשוני. תיאורן הקווי של תכונות-גוף עדיין אינו מהווה שיפוט, כי אם **סיווג על פי מקומן בסקאלה הביולוגית**. לא מדובר על שיפוט עטין והערכתו בתור יפה וצמוד או תלוי ועקום – אלא בסיווג מספרי של תכונות העטין לציון סטייתן מן הממוצע של הגזע באותן תכונות. לכן מדברים לא על שיפוט אלא על סיווג (בלעז classification) של תכונות, סיווג שהוא חלק נכבד, אך לא בלבדי, מהערכת אופיה ומכלול תכונותיה של הפרה.

אלא גם תוך התחשבות בערך ההורשה שלהם לגבי תכונות-גוף שיש עמהן כדי להצביע על קשר פונקציונלי עם ערכים כלכליים. הנה העיקריים שבהן והתכונות המשפיעות על טיבן:

◀ **הישרדות (אריכות-ימים)** (stayability (longevity) – רגליים אחוריות – טלפיים – תכונות עטין –

◀ **תכונות פונקציונליות** (workability – תכונות עטין – רגליים וטלפיים –

◀ **יעילות ייצור-חלב** (efficiency of production – עומק גוף – גובה (מיטבי) –

◀ **המלטה קלה** (calving ease – זווית (שיפוע) האגן – רוחב האגן –

◀ **ערך שאריתי של הפרה (המחיר בשחיטה)** (culling price – גובה – עומק גוף –

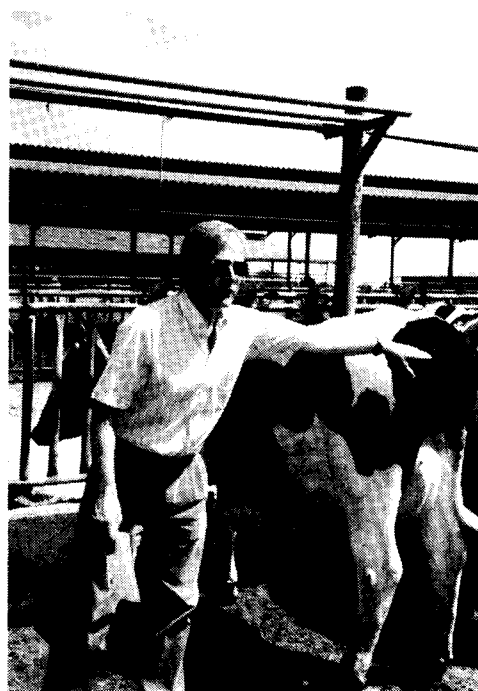
בד בבד עם פיתוח השיטה של סיווג קווי (linear classification) גם פיתחו מנגנוני מעקב וביקורת למהימנות הסיווג/הניקוד על ידי האנשים העוסקים בכך. כי זאת לזכור, סיכויי ההצלחה של כל תכנית טיפוח תלויים בראש וראשונה במהימנותם המתמדת של הנתונים המשמשים בסיס לתכניות. אי-לכך הגיעו לידי נהלים קבועים, הן מבחינה אירגונית (חילופים בין אנשי צוות המסווגים/סוקרים, פגישות ודיונים ביניהם), הן מבחינת ניצול המחשב למעקב וניתוח תוצאות הסיווג (של כל איש, בכל חווה) מדי שבועיים. בהתאחדות ההולנדית עובדים בין 15–17 איש בלעדית בסיווג/ניקוד תכונות-גוף, כל אחד עובר על כ-10,000 מבכירות במשך 150 ימי-עבודה נטו, משהו בין 60–70 מבכירות ליום. זה לא מעט, אם לוקחים בחשבון שהעדרים שם קטנים יחסית לעדרים השיתופיים שלנו. בשני הביקורים בשנה בודאי לא תימצאנה יותר מאשר 10 ראש לניקוד באותו יום. כלומר, בממוצע על האיש לעבור כ-6 חוות ביום אחד. אפילו אם המרחק לא רב ביניהן, אפשר רק להתפעל מהספק העבודה, אשר דיוקה נבדק תדיר כאמור לעיל.

בסקאלה זאת הממוצע האריתמטי (mean) הוא 5 וסטיית התקן (S.D.) 1.33. למה? כי כך קבעו מדענים יודעי דבר, ולי זה מספיק עד שלא יוכח אחרת. מן התרשים המצורף אפשר להיווכח בפיזור התכונה בקרב האוכלוסיה ובניקוד ביטויה למעשה אצל כל פרה ופרה; בסיכומו של דבר מופיע הסיווג הקווי במבחן הפר.

עקום לינארי נורמלי

סקאלה	9 – 1
ממוצע	5
ס"ת	1.33

סיכום הניקוד של תכונות הנמצאות אצל פרות, ואשר נודעת להן חשיבות פונקציונלית וכלכלית, וניתוחן הסטטיסטי מאפשר בניית טבלה בה מדורגים הפרים לא רק על פי ערך ההורשה שלהם לגבי תכונות ייצור טהורות,



רוחב האגן ושיפועו חשובים להמלטה קלה.

כאשר לפני 20 שנה הכירו בכך שטעו בשיפוט שהיה נהוג אצלם במשך דורות, עשו פניה חדה וראה זה פלא – היום הם שוב צועדים בראש, כבימים ימימה. איך עשו זאת, על כך בהזדמנות אחרת; בכל אופן השגיהם ראויים לחיקוי.

כמו כן, מתוך הסבריו של האורח ומתוך קריאה בעתונות המקצועית ההולנדית, בפרט, אבל גם של יתר ארצות מערב-אירופה, אפשר לקבל הרושם הברור שהשיפוט/סיווג אצלם הרבה יותר מאשר סיפוק החוש האקסטי של בוקרים המספקים בקר לתערוכות. ראשית-כל, לתערוכות ותצוגות לוקחים אך ורק פרות המצטיינות בתנובתן – רק מבין הטובות ביותר בוחרים את היפות ביותר. הווה אומר, שאלת הוויתור על תנובה לטובת יופי כללי או אפילו תכונות גוף פונקציונליות לכאורה, שאלה

כפי שנרמז כבר, בסיווג הקווי עדיין לא תם הסיפור. לפני או אחרי או מעבר לסיווג הקווי ישנה גם התרשמות כללית המתבטאת בניקוד כמה מקצביותכונות, שנודעת להם חשיבות לגבי הבוקר. מדובר על גודל, אופי חלבני, עטין/פטמות, רגליים/טלפיים – מקבצים אלה עשויים לשמש מעין ציון כללי לטיב ואיכות הפרה. כל מקבץ כזה רצוי שישקף את הניקוד המשוקלל של התכונות הבודדות המהוות אותו. דוקא כאן יכולנו להיווכח בהבדלי הגישה של ההולנדי בהשוואה לכמה חברים שלנו בעין-השופט, שם עוסקים בשיפוט ערכי של פרותיהם באמצעות תוכנת מחשב מיוחדת להם, האמורה לאפשר זיווגים מתוכננים במטרה לתקן ליקויים בולטים במבנה-הגוף. בסופו של עניין העיר ארי המון, נדמה לי אפילו עם שמץ של הערכה כנה, שרפנני המשק תוך כדי השיפוט שהם נוהגים בעצם כבר מחליטים והם עוסקים בטיפוח כבר בשלב זה. הוא הסביר, שדבר זה לא יעלה על דעת רפתן מן השורה בהולנד, אין לו ההשכלה לכך והזמן לעסוק ישירות בטיפוח; הוא משאיר זאת לספר-העדר, למזריע ולכל מי שאמון על הנושא. גם אצלנו, אני מעיז לקבוע, כל מי שעוסק מדי יום בטיפוח אולי הוא רפתן מן השורה, אבל מראש השורה.

מה עוד למדתי מאותם מפגשים, שהבוקרים ההולנדיים הראו אומץ והחלטיות בלתי רגילים,

איפיון תכונות ראשוניות (primary traits)

- תכונות קוויות (לינאריות) בסקאלה ביולוגית
- תכונות יחידות, בודדות
- תכונות בעלות תורשתיות משמעותית
- תכונות בעלות ערך כלכלי
- אפשרות מדידתן, במקום ניקודן
- שונות בתוך אוכלוסיה
- התכונה בטיפוח

התכונות נבחנו על פי תורשתיותן והמתאם הגנטי ביניהם. ההישנות של ניקודן. להלן רמת תורשתיותן (heritability) של תכונות ראשוניות במבכירות ש/ל בהולנד 1989/90:

stature	0.62	1. גובה (נמדד בס"מ)
body depth	0.38	2. עומק
rump angle	0.38	3. זווית (שיפוע) האגן
rump width	0.33	4. רוחב האגן
rear legs set	0.32	5. רגליים אחוריות
feet - diagonal	0.20	6. טלפיים (רגליים) – אלכסון
fore udder length	0.30	7. עטין קדמי, אורך
rear udder height	0.27	8. עטין אחורי, גובה
udder support	0.22	9. תמיכת העטין (ליגמנט)
udder depth	0.43	10. עומק העטין
fore teat placement	0.39	11. מיקום פטמות קדמיות
teat length	0.46	12. אורך פטמה

תכונות הייצור, וביניהן לבין עצמן. גישה מפוכחת מאד ומעשית מאד, כשהמטרה היא תמיד – פרה פונקציונלית מבחינת התנובה, ההזנה, הטיפול בה, הפוריות – בקיצור פרה המבטיחה פרנסה לבעליה. 

זו כלל לא נשאלת. כמעט הייתי אומר להפך: מבנה הפרות הטובות ביותר בתכונות הייצור הוא שמשמש קו מנחה איך לשפוט את הנתונים המורפולוגיים, קרי תכונות של מבנה גוף, והקשר והמתאם הגנטי ביניהן לבין

השיפוט הלינארי יוצא לדרך

דוד דרור, המ"ב

על הפרה, וכפי הידוע לנו הפרה הישראלית לא תמיד כזו. כל ביקור יתואם מראש, רצוי שהפרות תהיינה קשורות בתחילת השיפוט או מרוכזות במקום נח (שביל, חצר המתנה). כמובן, בכל ביקור אפשר יהיה לקבל הדרכה איך לשפוט לבד, אולם רק על תכונות בשיפוט איכותי כפי שעוד יוסבר בהמשך.



יש גישות שונות לסיווג תכונות השיפוט וערכן הטיפוחי.

בכנס האירגון האירופי של מגדלי הבקר השחור-לבן שנערך ב-9/90 בשבדיה, הוחלט על שיטה אחידה לשיפוט פרות בצורה לינארית.

אצלנו בהתאחדות הוחלט להצטרף לתוכנית זו מהסיבות הבאות:

- אחידות בהשוואת נתוני השיפוט בין הארצות.
- בייצוא אפשרי של זרמה ובקר לשוק האירופי המשותף ובכלל, יש דרישה לנתוני שיפוט לינאריים.

להזכירכם, עד עתה שיפוט הבקר בישראל נעשה באופן רצוף רק במרחב "און" והוא לא היה לינארי. בסוף חודש מאי השנה הגיע לישראל ארי המון, האחראי על שיפוט הבקר בהולנד ושותף לתוכנית השיפוט האירופית. ארי הסביר את עקרונות השיפוט הלינארי והאיכותי וכן הדריך צוות מצומצם של אנשים איך לשפוט את הפרות.

עכשיו יוצאים לדרך...

כל משק שיתופי יזכה לביקורי לפחות פעמיים בשנה; בביקור זה אשפוט את כל בנות הפרים הצעירים וכן מספר בנות מפרים נבחים שעדיין בעבודה. הפרות תהיינה בתחלובה הראשונה בלבד. כמו כן, אשפוט מועמדות לעתודה. משקים מושביים יזכו בביקור אחת לשנה במידה שמספר הבנות לפרים צעירים יצדיק זאת.

בניגוד לצורת השיפוט הקודמת, השיטה הנוכחית מצריכה זמן רב יותר וכן עזרה מצד הרפתן. ישנן תכונות המצריכות עמידה שקטה