

שיפוט גופני והישרדות - הגישה ההולנדית

בחוברת מאי 1996 של BIANCO NERO, בטאון התאחדות מגדלי בקר באיטליה (ANAFI), הופיע מאמר מאת אלכסנדר בֶּרְנֶדֶס, גנטיקאי הולנדי העובד השנה עם הארגון האיטלקי. מחבר המאמר האמור מסביר את הגישה ההולנדית באשר להקשרים ומתאמים אפשריים בין הנתונים המורפולוגיים של הבקר לבין הישרדות הפרות, כל זאת בהסתמך על תוצאות סקרי השיפוט הנהוג בהולנד. המאמר מהווה מעין סיכום של חמשה מאמרים, שהופיעו בהוצאה האנגלית של VEEPRO מס' 21, 22, 23, 24 ושל חוברת פברואר 96 VEETEELT ההולנדית. מצאנו לנכון ולמועיל לבדוק את הנוסחים ולהשוות בין הכיתוב האנגלי, הולנדי ואיטלקי (אפילו גילינו שגיאה - לא רק אצלנו, זה קורה גם לאחרים). השמטתי אותן ההערות הנוגעות רק להשוואה עם איטליה. מכל מקום, בוקרנו המתעניינים בשיפוט בקר בודאי ימצאו במאמר המובא כאן בתרגום חופשי לעברית רעיונות ואולי אף מענה לכמה שאלות ותהיות.

שיפוט גופני

השיפוט הגופני ההולנדי מקיף 13 תכונות לינאריות וחמשה מאפיינים כלליים. את התכונות הלינאריות מעריכים לפי סקלה (= סולם) מ-1 עד 9 (טבלה 1). שיפוט זה מבוסס על הערכה אובייקטיבית על פי צפיית תכונות אלה בבהמה המסויימת.

טבלה 2. תכונות איכותיות.

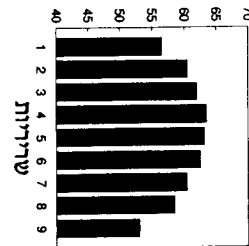
התכונה	התיאור
התפתחות, גודל	נמדד בס"מ; בין 146 עד 148 ס"מ המידה המיטבית למבכירות; 89 נקודות.
אופי חלבני	תכונות חלבניות, מראה צעיר וחזק.
עטין	חזק, מפותח היטב ועמיד, עם דגש על מיקום פטמות, גיד תומך עטין ועומק עטין.
רגליים וטלפיים	70% מן הניקוד ניתן לרגליים כשצופים מאחור בפרה בהליכתה. היתר ניתן לטיב העצמות, מבנה הרגליים וטיב הטלפיים.
ניקוד כללי	מראה כללי עם דגש על עטין, רגליים וטלפיים.

שיפור ההישרדות משמעותו הקטנת שיעור הבירור (הסלקציה) הכפוי ובעקבות זה הגדלת מרחב ההחלטות לגבי הוצאת פרות מטעמים של תנובה, או גם על מנת להגדיל את אורך החיים היצרניים בעדר, עם כל ההשלכות הכלכליות הנובעות מכך. נכון לעכשיו, הסיבה העיקרית להוצאת פרות היא עדיין התנובה, בסקר ההולנדי שני שלישים של סיבות היציאה היו קשורים לתנובה. השליש הנותר נבע מבעיות פוריות, צליעות ועוד פגעים בריאותיים הקשורים גם הם למאפיינים גופניים. החוקר ג' דה'יונג ניתח את הנתונים המורפולוגיים בהולנד עבור ספרהעדר שם (NRS) ומצא את הקשרים בין הישרדות ומאפיינים מורפולוגיים (= גופניים) כפי שיוסברו להלן.

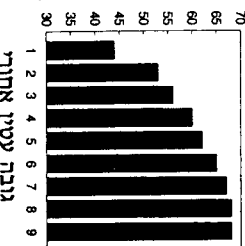
טבלה 1. תכונות לינאריות.

התכונה	1	9
גובה (שכמה), ס"מ	מועט	עמוק
עומק גוף	זויתי	גס
שריריות	משופע	ישר
אגן, זוית	צר	רחב
אגן, רוחב	ישרות	עקומות
רגליים אחוריות	שטוחה	גבוהה
טלפיים (זוית)	חלש	חזק
חיבור עטין קדמי	רחב	צר
מיקום פטמות קדמיות	קצר	ארוך
אורך פטמות	נמוך	גבוה
עומק עטין	נמוך	גבוה
גובה עטין אחורי	חלש	חזק
גיד תומך עטין (ליגמנט)		

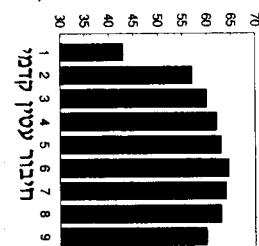
שרדו אחרי 2 תחלובות, %



שרדו אחרי 2 תחלובות, %

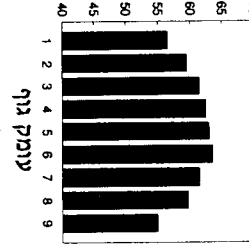


שרדו אחרי 2 תחלובות, %



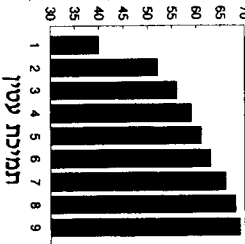
איור 1.

presenti dopo due lattazioni (%)

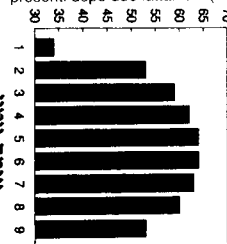


איור 2.

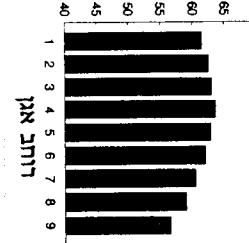
presenti dopo due lattazioni (%)



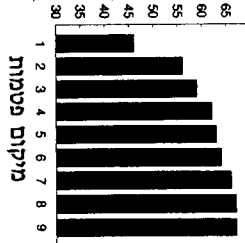
presenti dopo due lattazioni (%)



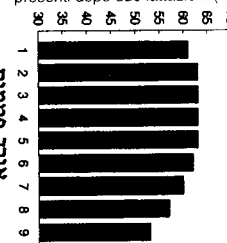
presenti dopo due lattazioni (%)



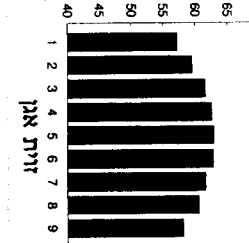
presenti dopo due lattazioni (%)



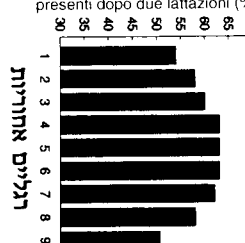
presenti dopo due lattazioni (%)



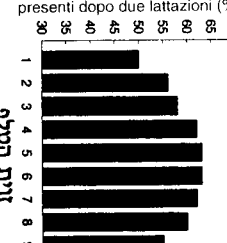
presenti dopo due lattazioni (%)



presenti dopo due lattazioni (%)



presenti dopo due lattazioni (%)



עטין

איור 2 מביא את הקשר בין תכונות לינאריות של העטין לבין ההישרדות. מסתבר שמיקום הפטמות הקדמיות, תמיכת העטין ועומקו הן התכונות החשובות ביותר. הפרות השורדות הכי הרבה הן קודם אלה עם ניקוד גבוה למיקום פטמות ותמיכת עטין. השפעת גובה חיבור העטין האחורי גם סובל/נהנה מקורלציה חיובית עם תמיכת העטין: לִיגְמֶנט חזק נובע מעטין מחובר היטב, גבוה ומפותח. באשר לעומק העטין כבר ידוע, שעטינים פחות עמוקים קשורים לפרות שרדניות יותר. האיור מצביע על המיטב, אותו יש ליחס גם לרמת הייצור.

פרות עם עטינים קטנים מדי ויותר מדי גבוהים לא מסוגלות להניב מספיק חלב ולכן יוצאות מן העדר. מצד שני, עטינים עמוקים מדי גם הם לא רצויים: ניקוד 5 נראה כמיטבי עבור פרות המניבות יפה וקיימות לאורך זמן. פטמות קדמיות קרובות עדיפות על מיקום רחב מאד, אך לא בניקוד גבוה מדי. החיבור הקדמי מראה על מצב מיטבי, אלא שההבדלים בין 4 ר 8 נקודות קטנים מאד. לניקוד נמוך מאד של 1 עבור חיבור עטין קדמי משוייכת יציאה באחוזים גבוהים מאד. פטמות ארוכות מאד אינן רצויות, יש סכנה של פציעות ודלקות-עטין.

רגליים וטלפיים

לתכונות רגליים וזוית הטלפיים קשר דומה עם ההישרדות, כפי שמראה איור 3. מצבן המיטבי סביב 5. מלבד זה, רגליים עקומות וטלפיים עם זוית שטוחה הן פחות טובות מרגליים ישרות וטלפיים יותר קצרות.

תכונות איכותיות

הערכת תכונות אלה היא סובֶּקְטִיבִית; הפרות עם הניקוד הכי גבוה הן היותר טובות, כך טוענים. מאיור 4 אפשר לסכם, שאמנם את הפרות עם הניקוד היותר גבוה מוציאים פחות מהר, בהשוואה ליתר. מסתבר, שלרגליים וטלפיים ולעטין קשר חזק להישרדות בעדר. אם עד כה נחשב האופי החלבני כאילו אינו קשור להישרדות, באים הנתונים כאן ומצביעים

חמש התכונות האיכותיות בשיטה ההולנדית מקבלות ניקוד מ־65 עד 89. מבכירות לא יכולה לקבל יותר מאשר 89 נקודות, אשר מתייחסות להערכות סובֶּקְטִיבִיות של מבנה גוף המבכירה. טבלה 2 מביאה בקיצור את תיאורן הכולל של תכונות אלה. כאשר קושרים את הנתונים הגופניים עם סיבות היציאה אפשר להגדיר את הקשרים שבין תכונות הגוף והישרדות.

יציאה מן העדר

במטרה להעריך את שיעור היציאה, בכל רמה של ניקוד לינארי נבדק ממוצע הפרות שהיו נוכחות בעדר בראשית תחלובתן השלישית. הניתוח כלל נתונים של יותר מחצי מיליון מבכירות שהמליטו בין 1986 ל־1991. כעת, אם נתבונן באיורים הגראפיים המובאים כאן, נוכל לקבל מושג לגבי המתאם בין תכונות גופניות לבין הישרדות. מאחר שתכונות אלה הוערכו "לפי עין", המתאם הוא פְּנוֹטִיפִי ורק באופן חלקי מושפע מהבדלים ברמה הגנטית. מלבד זה, לא לקחו בחשבון הבדלים של תנובה בין בהמות.

תכונות של מבנה

איור 1 מראה את ארבע התכונות של מבנה הגוף: עומק, זוית ורוחב האגן, שריריות ומְתָאֵמֶן עם אחוז הפרות בתחלובה שלישית. לכל התכונות נקודה מיטבית והיא הניקוד הבינוני והוא הרצוי יותר. בהקשר זה טוב לזכור, שלפרות עמוקות מאד יותר סיכוי לצאת מן העדר, יתכן משום שפרות עמוקות הן גם יותר גבוהות וכבדות; סוג זה של פרות קשה לו להישרד בממשק המבנים ההולנדיים המקובלים כיום (תאִירִבִּיצָה ומפצמות ביניהם). ביחס לזוית האגן נמצאה הנקודה המיטבית באמצע, וגם נמצא שפרות עם אגן ישר (מֶאֶזֶן אופקית) מוצאות יותר מהר מאלה עם אגן משופע. עוד יותר בולט הדבר ביחס לשריריות (ההפך לזויתיות הגוף): ככל שזה נוגע להוצאה מן העדר, הפרות השריריות גסות המראה מקדימות לצאת, בהשוואה לאלה עם מבנה גוף יותר זויתי.

על ערכו. הפרות עם הניקוד היותר גבוה הן שנשארות יותר זמן בעדר.

סיכום ומסקנות

ניתוח התוצאות של הסקר שיפוט התכונות בעדר ההולנדי מצביע על כך, שלא כל התכונות הגופניות תורמות לקביעת ההישרדות באותו אופן ושלא כולן מועילות ומשפרות את שיעור ההישרדות.

