

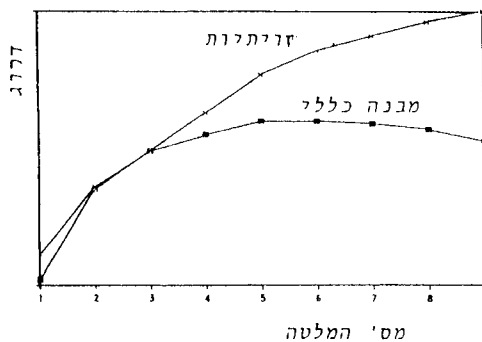


שיפוט בקר על ידי הבוקרים

דן קלי, השרות להזרעה מלאכותית

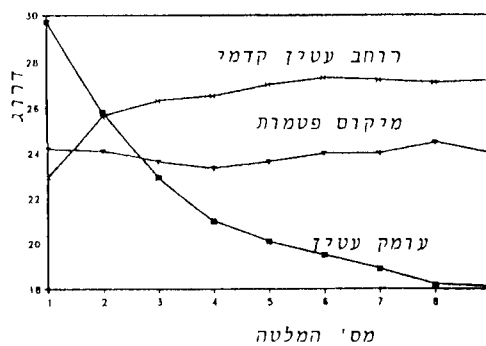
ציור 1

ממוצע שיפוט פרות בהמלטות שונות



ציור 2

ממוצע שיפוט פרות בהמלטות שונות



שיפוט הבקר מעורר שאלות בספרי עדר רבים. חלק מספרי העדר והחוקרים ניסו להעמיד שיטות שיפוט בקר, שיבטאו יתרון כלכלי יותר מאשר סמל מסחרי או יופי לשמו. בעבר הודגש בשיפוט צבע הבהמה ופיזור הצבע על פני העור של הבהמה. לדוגמא, בבקר ההולנדי לפרה חולבת היו חייבות להיות הרגלים בחלק התחתון בצבע לבן, ולפר רביה האשכים שחורים וכו'.

ספרי עדר אחרים נתנו משקל כבד למבנה האגן ולגב ישר, לכתפיים ולעוד פרטים, כשחלק נכבד מתכונות אלה מועבר בתורשתיות נמוכה ולחלק מהן יש משקל כלכלי.

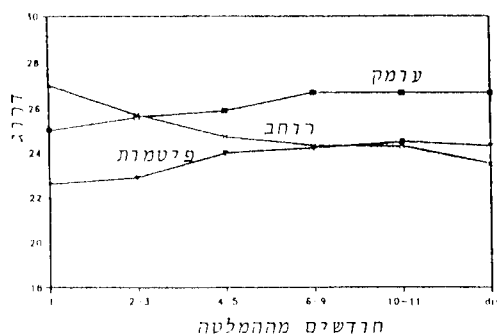
שיפוט הבקר אמור להיות מבחן צאצאים ולכן עלינו לשאוף, כמו במבחני החלב, השומן והחלבון, שישתתפו כל בנות הפרים ולפחות בשלוש התחלובות הראשונות. בגלל קשיים בביצוע יש ספרי עדר, ששופטים קבוצות קטנות של בהמות ויש שלא חוזרים על השיפוט בתחלובות המאוחרות.

בשיפוט הבקר אנו מכירים מספר מרכיבים שמשפיעים ומעוותים וגורמים להערכה לא נכונה של בנות הנשפוטות, כגון: (1) כששופטים בנות פר רק בהמלטה הראשונה ההבדלים בין בנות הפרים בדרך כלל קטנים וההבדלים

הרצאה שניתנה בכנס העולמי של גזעים הולשטיין פריזיים בקניה. פברואר 1988.

ציור 4

ממוצע שיפוט פרות בשלבי תחלובה שונים



השיפוט הגופני ואחוז יציאת בנות פרים

במעקב אחרי אחוז היציאה של בנות הפרים נראה בבירור, שלא דווקא בנות הפר עם דירוג גופני גבוה נשארות יותר בעדר בהשוואה לפרים עם שיפוט נמוך. (בישראל 6,700 בנות "גיוס" בהמלטה ראשונה ו-3,995 בנות "גיוס" בהמלטה שניה הן עם אחוז היציאה הנמוך ביותר מבין הפרים בישראל. 8.3 - ו-11.0, בהתאמה.

מטרת השיפוט

אנו חייבים לזכור, שמטרת השיפוט הגופני היא לתת מבחן משלים לפר שנבחן כבר לחלב, שומן וחלבון. אנו יודעים שפרים בעלי מבחן גופני מצטיין לא זוכים להפצה, אם מבחן התנובה של בנותיהם אינו טוב וכן להפך, פרים מצטיינים בתנובה, למרות שאינם מצטיינים במבחן הגוף, זוכים לביקוש גבוה, זה נכון גם בעולם וגם אצלנו, ראה גיוס, שואג, סנטור ועוד. בספרי עדר שונים בעולם יש שיטות שיפוט המשתמשות בהרבה פרטים להערכת הבהמה, ביניהם שיפוט כללי, הופעה כללית, אופי חלבני, קיבולת והקף, אגן, רגליים וירכיים, מערכת העטין: עטין קדמי, עטין אחורי, מבנה ורקמות העטין, גודל, צורה, זויתיות הפרה, ראש, חזה ורצפת החזה, רוחב האגן, בליטת עצמות האגן הקדמיות והאחוריות, מבנה השלד, חיבורי עטין קדמי ואחורי, פטמות ומיקום הפטמות. בשיטה הקנדית נשפטים 27 סעיפים, באמריקאית 15 סעיפים ובגרמנית 14. בשיטה המוצעת לארגון

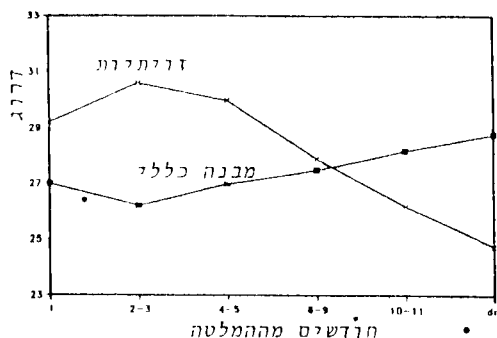
הקשים יותר ובעיקר בנושא העטין מגיעים לביטוי רק בהמלטות מאוחרות יותר; (2) שיפוט הבקר נעשה בדרך כלל על ידי השיפוט בזמנית לפרות בתחלובות שונות וכן במרחק שונה מתאריך ההמלטה. מחקרים הראו, שאותן פרות הנשפוטות במועדים שונים מהמלטה יקבלו שיפוט שונה בעיקר בסעיפי העטין והופעה כללית. לכן יש המציעים להכניס תיקון בהתאם למועד שיפוט הפרה ומועד המלטתה.

בציורים 1 ו-2 נראית בבירור השפעת תחלובות 1-9 על שיפוט אותן פרות בסעיפים של זויתיות, מבנה כללי (ציור 1) רוחב עטין קדמי ועומק העטין כשמיקום הפטמות כמעט ואינו מושפע (ציור 2). בספרי עדר רבים, כולל בישראל, השיפוט של בנות פר מבוצע פעם אחת לקבוצה הראשונה של 80-100 בנות ובדרך כלל לא חוזרים על השיפוט של אותן בנות בהמלטות מאוחרות ולא של בנות נוספות. כך יוצא, שפר שמבחנו בחלב מתבסס על 10,000 או 15,000 בנות, מבחנו הגופני מתבסס על 100 בנות הראשונות בלבד. בצורה זו לא מושוות בנות הפר לשינויים החלים באוכלוסיה.

בציורים 3 ו-4 נראית בבירור ההטעיה בשיפוט הבקר הנגרמת כתוצאה ממרחק שונה מזמן ההמלטה, כשישוב זויתיות הפרה או ההופעה החלבנית והמצב הכללי וכן רוחב ועומק העטין וקצת מיקום הפטמות מושפעים בשיפוט.

ציור 3

ממוצע שיפוט פרות בשלבי תחלובה שונים



נשפטה בכל תכונה בהשוואה לפרה האידיאלית.
השיטה הלינארית – בה מתואר המבנה של כל

פרה כשהדירוג מבוצע ממצב ביולוגי קיצוני אחד לשני מבלי להתחסר לאיכות. לדוגמא, עטין צמוד או תלוי. כאן ברור לנו, שהצמוד רצוי, אך מיקום פטמות רחב מאד או צפוף מאד – שניהם לא רצויים, אם נחלק את התכונות הנשפטות נראה, שישנן כאלה שככל שהציון הלינארי עולה גם האיכות עולה. אך ישנן כאלה, שהאיכות הגבוהה היא הערכים הממוצעים, כגון במקום פטמות, גודל, עומק גוף, בשרניות ועוד.

השיטה הלינארית מטרתה ללמוד את מצב ההתפלגות באוכלוסיה לגבי כל תכונה נשפטה. שיטה זו פחות נוחה ומובנת לבוקרים וכך יש שספרי עדר, כגון הקנדי, משתמשים בשתי השיטות במקביל, כשהשיפוט מבוצע על-ידי שופטים מקצועיים.

שיפוט על ידי הבוקרים

בנסיון שבוצע בעבר בישראל, ביקשנו מהבוקרים לשפוט את המבכירות לבד וציינו את הנקודות הבאות:

1. כל המבכירות צריכות להישפט, הן של פרים צעירים והן של פרים נבחרים;
2. כל המבכירות יישפטו באותו מרחק זמן מההמלטה;
3. הצענו שהשיפוט יבוצע בשעת צוות על ידי מספר בוקרים ביחד;
4. ביקשנו שיפוט רק ל-4 תכונות: גודל, עטין, פטמות, מהירות חליבה;
5. הציונים שהרפתן התבקש לתת: 9=ט.מ., 8=טוב, 7=ממוצע, 6=מספיק, 5=לא מספיק, אך כעובדה הפרה נשארת ברפת, 4=רע, הכרחי להוציא את הבהמה.

החומר שהגיע מהמשקים עובד ושוקלל בתוך כל משק באמצעות המחשב. על ידי כך סטיית כל פרה נמדדה מהעדר בו נמצאה וסטיית שיפוט, באם היתה, שוקללה בתוך העדר. לכל פר נצברו הסטיות בעדדים השונים, כפי שהדבר נעשה במבחן תנובות חלב, שומן וחלבון, ובהתאם לזה דורג הפר (טבלאות 1, 2, 3 – התפתחות מבחן שיפוט בנות פר). השיפוט

האירופי של השחור-לבן בו אנו חברים – 12 סעיפים.

השאלה היא, אם מוצדק ורצוי לשפוט סעיפים כה רבים ואם ישנה הצדקה לשפוט את העטין הקידמי והאחורי כשהעטין תלוי כולו על אותו גיד מרכזי הנמשך לאורך העטין.

אוכלוסיית השיפוט

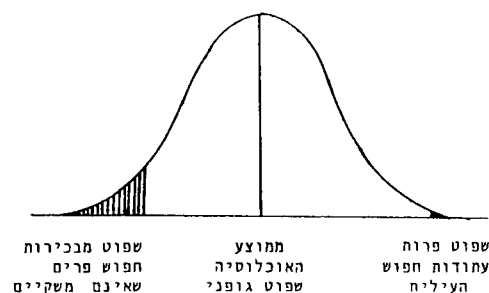
בשיפוט הבקר אנו מכירים שתי אוכלוסיות נשפטות: (1) עתודות ו-(2) בנות פרים שעמדו בהצלחה במבחן התנובה.

שיפוט העתודות רצוי שיהיה מורכב יותר ויבוצע על ידי שופטים מקצועיים. שיפוט העתודה יבוצע כל שנה מחדש, כל עוד הפרה חיה; מענין אותנו לדעת על מצב הפרה בתקופה השישית, גם אם לקחנו ממנה עגל בתקופה השניה.

בשיפוט בנות הפרים אנו מבקשים לדעת על מבנה הבהמות, כשהמטרה היא לפסול פרים שעמדו במבחן תנובות אך מבנה בנותיהן כה גרוע שלא רצוי או לא ניתן להשאירן בעדר. מכאן אנו למדים, שיש הבדל מהותי בין שתי הקבוצות הנשפטות, כשבשיפוט העתודות אנו בוחרים את ה**עילית** שבעדר ובשיפוט בנות פרים אנו מחפשים את המכשילים במטרה להוציאם משימוש (ציור 5).

שיטות השיפוט בעולם

כיום מקובלות בעולם שתי שיטות שיפוט:
שיפוט איכותי – השיטה הישנה בה כל פרה



ציור 5

טבלאות 1, 2, 3. שיפוט הבקר על ידי הבוקרים

מספר בנות	הפרש גודל	הפרש עטין	הפרש פטמות	הפרש מ"ח
ארי 012				
21	+3.2	+3.2	+3.3	+3.4
30	+4.2	+4.4	+4.4	+4.5
256	+3.8	+5.2	+5.4	+2.6
301	+3.6	+5.3	+5.2	+2.6
321	+3.5	+5.4	+5.4	+2.6
332	+3.4	+5.3	+5.2	+2.5
356	+3.1	+5.1	+5.0	+2.3
384	+3.1	+5.1	+5.0	+2.1
406	+3.1	+5.2	+5.1	+2.0
428	+3.2	+5.3	+5.1	+2.0
438	+2.7	+5.2	+5.0	+2.2
445	+2.6	+5.7	+5.0	+2.2
בגתן 005				
21	+3.7	+3.8	+3.9	+3.8
27	+4.2	+4.3	+4.4	+4.3
300	+2.3	+0.1	+0.2	-2.3
349	+2.2	+0.1	+0.1	-2.4
384	+2.2	+0.1	+0.2	-2.4
437	+1.9	+0.2	+0.2	-2.3
477	+2.1	+0.2	+0.2	-2.5
498	+2.1	+0.1	+0.1	-2.4
504	+2.0	+0.1	+0.1	-2.4
508	+2.0	+0.2	+0.2	-2.4
510	+2.3	+0.4	+0.2	-2.4
נירון 067				
70	+1.0	-2.3	-2.6	-1.6
100	+0.9	-1.9	-2.9	-1.6
168	+2.0	-1.5	-2.2	-0.6
291	+1.4	-1.2	-1.3	-0.3
412	+0.9	-1.6	-1.6	-0.1
479	+0.7	-1.4	-1.4	-0.2
597	+0.9	-1.2	-1.1	-0.0
661	+0.9	-1.0	-1.0	-0.0
715	+1.0	-1.1	-0.9	-0.0
750	+1.1	-1.1	-0.9	-0.0
924	+1.1	-0.8	-0.5	-0.0

ועיבוד החומר התבצע שלוש פעמים בשנה, כל ארבעה חודשים.

דיון

בשיפוט של כל תכונה ישנה נקודה נמוכה שבה מתחילה להיפגע הפונקציונליות. בנקודה זו יש להתחיל להתחשב בתכונה זו. לדוגמא, גודל העטין חייב להיות גדול מספיק במטרה לאחסן בתוכו כמות חלב גדולה בין החליבות - עד 20-25 ליטר קיבולת. נראה שיש מתאם ברור בין גודל העטין ובין תנובות בנות הפר, אך בכל זאת עטין גדול מדי ותלוי נשרך על הרצפה, גם אם הוא יכול להניב 60-70 ק"ג ליום, הוא מפריע לעבודה ואינו פונקציונלי. עלינו לזכור, שהמטרה שלנו להגדיל את הרווח על ידי קבלת פרה בעלת תנובה גבוהה ליום כלכלה או ליום מחייה, ובו זמנית להאריך את חייה.

אמהות לפרים שנרכשו 1985-7 תנובת חיים

שנת הרכישה	ק"ג חלב ליום כלכלה תנובת חיים	הפרש מהעדר ק"ג חמ"מ
1985	36.1	+2478
1986	38.1	+2473
1987	37.9	+2415



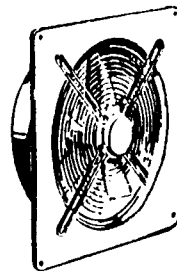
סיכום ומסקנות

- יש לנסות ולהמעיט בתכונות הנשפטות למינימום ההכרחי, במטרה לפשט את השיטה ושתובן על ידי כל בוקר.
- יש לקבוע לשיפוט רק תכונות בעלות תורשתיות גבוהה, שונות מספקת ובעלות ערך כלכלי, שיצדיקו את עבודת הסלקציה.
- בחירת התכונות לשיפוט צריכה להיעשות על ידי שיפוט וניתוח לינארי בשיטת BLUP, באלה המראות מתאם חיובי לתנובה ואריכות חיים בעדר.
- בשיטת השיפוט של בנות פרים על ידי הבוקרים, כל העדר יישפט במרחק שווה מההמלטה (90-45 יום) בהמלטות 1, 2 ו-3.
- תוצאות השיפוט תהיינה משוקללות בתוך העדר לפי התחלובות.
- השיטה מקיפה וכוללת ולא ניתנת להתבצע בהקף האמור על ידי שופטים מקצועיים מטעמי עלות אנשים, רכב, ביקורים רבים.

בני שדמן

- ★ קבלן לעבודות מסגרות
- ★ סככות
- ★ דיר עגלים
- ★ מכוני חליבה
- ★ יציקות בטון
- ★ אינסטלציה

טל. 04-833474
(לצלצל בשעות הערב)
ת.ד. 366, רמת ישי 30095

רק מאוורר
ציל אבג

שונה מכולם:
מנוע בשיטת
EXTERNAL ROTOR

פועלים ברוב
הרפתות בארץ.

הפתרון
לסככות ולמכון

צריכת חשמל מינימלית
כמות אויר מקסימלית
חסכון ברפת
הגדלת התנובה
הגדלת שעור התעברות
החזר ההשקעה תוך שנה.

נציגנו יבקרכם ללא כל התחייבות:

אחים פולק
סוכנויות יבוא

רח' לינקולן 11, תל-אביב,

טלפון: 03 - 561 1236