

הערות בענייני השבחה

א. על מבחני הפרים

1. הערך הגאנאטי של בנות-הזמן

בחוברת „משק הבקר והחלב“ מס. 74 העיר דן קלי שיש למצוא שיטה למבחנים המביאה בחשבון גם את השונות ממבחן למבחן בערך הגאנאטי של בנות-הזמן. הערה זו צודקת. מהותן הגאנאטית של בנות-הזמן מתחלפת בתנאים שלנו במהירות והשוואה סתמית לבנות-הזמן אינה מאפשרת השוואה מדויקת בין 2 פרים שנבחנו בשנים שונות או במרחבים שונים.

לפני 8 שנים, בחוברת „משק הבקר והחלב“ מס. 23, הצעתי שיטה יותר מדויקת. ציינתי שם — „הערך הטיפוחי היחסי (ההפרש המשוקלל — בלשון 1965) מושפע באופן מכריע ע"י טיב המקבילות ואינו מאפשר לקבוע דירוג נכון בין פרים שנבחנו, כשהמקבילות היו מטיב שר"נה. הצעתי אז את המושג של „ערך הפר בשר שרת“. לפי הצעה זו — בנות רבות של פר אחד, שפעל במשך שנים רבות, יהיו בסיס מקשר להערכת הבנות של פרים אחרים שפעלו באותו הזמן; כשפר ב' יגיע לתפוצה רבה, ייקבע ערך שרשרת של פר ב' לעומת פר א' ע"י השוואת בנות רבות של 2 פרים אלה ומכאן ישוו בנות הפרים החדשים לבנות פר ב', וכך הלאה. נביא דוגמא חיה:

בשנים הראשונות היינו, בצפון הארץ, בוחרים את הפרים לעומת בנות מונארך בעדריהן; אחרי כן היינו קובעים את היחס בין בנות מונארך לבנות קישון; ובשנים שאחר כך — בין בנות קישון לבנות דנדי ובין בנות דנדי לבנות פלד — והמשך השרשרת — מפלד למקסים וממקסים לחמדן.

למעשה נהגנו לפי שיטה זו באופן בלתי רשמי ונעזרנו על ידה בגיבוש דעה יותר מדויקת על הפרים. למשל, לפר נצר היה מבחן תנובות שלילי, אולם בהשוואה של בנותיו לבנות חמדן נראה שאינן נופלות מהן בחלב, ואילו ב-1% שומן ומהירות גדילה עולה נצר על הפרים האחרים.

בתיכנון המבחנים באמצעות המיכון פתרנו בעיה זו במידה רבה. מדי תקופה ותקופה ייבחנו כל פר מחדש; נוכל לראות אז מה הניבו בתקופה מסוימת בנות הפר החדש ובנות הפר המש" ביח הוותיק ונוכל להשוות את הנתונים גם בנפרד לכל עדר.

2. מדידה של ההתקדמות הגאנאטית

ציינו שבנות רבות של פר אחד משך שנים רבות מהוות גורם גאנאטי יציב. אם מדי שנה, הבנות של פר מסויים מתגלות כפחותות לעומת בנות-זמן מאשר אחיותיהן בשנים קודמות, עובדה זו תשמש סימן להתקדמות גאנאטית של העדר. למשל: לפני שנים אחדות היו בנות חמדן טובות באופן ניכר מבנות זמן, אולם בשנה האחרונה הן ירדו למטה מהממוצע; למעשה בנותיו האחרונות לא היו שונות מאחיותיהן בשנים קודמות, אלא שאיכות בנות הפרים האחרים עלתה, והיא הגיעה לזו של בנות חמדן.

אנו יכולים להיווכח בעליה המתמדת של טיב העדר לגבי הנבט חלב ובריידה מתמדת ברמת ההורשה לגבי % השומן; פר שלפני שנים מעטות היה שלילי לגבי % השומן, נעשה לאט לאט נייטרלי וחיוכי לעומת בנות הפרים החדשים. לפי חישובים מדויקים — $\frac{1}{3}$ מהירידה בשנים האחרונות ב-1% השומן יש לזקוף לחובת המורשה.

3. קנה-מידה אחיד לגבי התכונות הנקבעות במבחנים

המבחנים נעשים כעת לגבי 3 תכונות: חלב, שומן ומהירות גדילה. הבוקר יהיה מעוניין להביא את 3 התכונות למכנה אחד לשם פישוט ההערכה של מורשת הפר. את קנה-המידה יש להשתית על גורמים כלכליים שעשויים להשתנות מדי פעם וממילא לשנות ערכי ההשוואה. בהתחשב במחירים שקיימים כיום לגבי תוצרי הענף ובהיבט ביאנו בחשבון את ההוצאות המשתנות, הכרוכות בייצור מצאתי שהערכים לקביעת קנה-מידה אחיד יהיו כדלקמן:

פעולות המיכון המשרדי, עלול „הגולם” ליהפך לרועץ.

ב. על השימוש בפרים נבחנו 25%-30% של ההזרעות במשקים שבביקורת החלב נעשות בזירמה של פרים צעירים. שיעור זה דרוש כדי לקיים רמת פוריות טובה, והוא חיוני להבטחת עתודה של פרים נבחנו בשנים הבאות.

מירב ההזרעות בפרים צעירים הן לפרות, וזה — משתי סיבות:

1. פוריותן של הפרות בדרך כלל לקויה יותר.

2. הוולדות של פר מסויים עלולים להיות גדולים במיוחד ואין להסתכן בהזרעת עגלות בפר שטרם נבחן לגבי תורשת גדול הוולדות.

לאחרונה החלו במספר משקים לשכן פר צעיר עם העגלות ובדרך זו להשתחרר מהדאגה לגילוי תאנות, ויחד עם זה — מההזרעה בדיר העגלות; הואיל ו- $\frac{1}{3}$ מכל ההמלטות במשקי ספר העדר הן של מבכירות הרי יוצא שההמלטות האלה אינן מסייעות בהשבחת העדר, או במבחני צאצאים. למעשה, במקום הזרעת העגלות בפרים בדוקים בלבד הן מופרות על ידי פר רגיל, בלתי מבורר.

מורשת ההשבחה התלת-ערכית לחלב, שומן ומהירות גדילה של מירב הפרים הבדוקים בא-גודות ההזרעה היא בגבולת 200 ק"ג חלב בקי-רוב; דהיינו — הפרש של 200 ק"ג חלב בתחיל לובה לעומת בנות פרים אחרים, שהיו בחלקם בדוקים ובחלקם נבחרו בקפדנות לגידול ע"י האגודות או ע"י משקים. הפרש זה יופק משך $3\frac{1}{2}$ תחלובות של הבנות (מחצית הוולדות). אם נאמד את ערך 1 ק"ג חלב נוסף, לאחר ניכוי ההוצאות המשתנות, ב-22 אגורות, יהיה ערך ההשבחה של וולד ממוצע (עגל או עגלה) של פר בדוק — 77 ל"י. (200 ק"ג חלב מחולק ב-2, כפול $3\frac{1}{2}$ שנים וכפול 22 אגורות). הואיל ותמורה זו תתקבל בממוצע רק בעוד 6 שנים מיום ההזרעה — המחיר הנוכחי הוא כ-40 ל"י. אם דרושות 1.6 הזרעות להתעברות עגלה — הפרש התמורה

1 ק"ג שומן חלב יהיה שווה ל-16 ק"ג חלב בן 3.5% שומן;
1 ק"ג משקל חי של עגלים בגיל 400 יום, ערכו בערך 8 ק"ג חלב בן 3.5% שומן;
לפי ערכי השוואה אלה תיקבע המורשה התלת-ערכית של כל פר, שתבוטא לפי מכנה אחד.

4. פרסום מבחנים

אנו מעדכנים את כל המבכנים מדי 4 חודשים. האם לפרסם בתדירות זו? האם לפרסם רק את ההפרש לעומת בנות-הזמן או במפורט לעומת פרים ותיקים? הלפרסם גם את האומדן התלת-ערכי? האם הציבור הרחב יפרש בצורה נכונה את הישגי ההשבחה? בה במידה שאגודה תצליח להפיץ בשיעור רב יותר זירמה של פרים משובחים — כן ייראו ההישגים צנועים יותר. קיימת בעיה אחרת הכרוכה בפרסום, שניתנת לפתרון קל. כיצד להשוות מבכנים המבוססים על מספר שונה של בנות? בה במידה שמספר הבנות מועט יותר, כן גורם המקריות עלול להיות בעל משקל רב יותר. קיימת נוסחה לחישוב ראגראסיה בהתאם לשיעור התורשתיות של התכונה. לפי נוסחה זו — כשההפרש בין הבנות לעומת בנות הזמן הוא 100 ק"ג חלב, וההפרש זה מתבסס על 35 בנות, אומדים אז את ההפרש המצופה ממספר בנות רב יותר ב-70 ק"ג חלב; כשההפרש מחושב לפי 100 בנות — המצופה הוא 87 ק"ג חלב, ולפי 1000 בנות — 99 ק"ג חלב.

5. המשך בביצוע המבחנים

ערכנו כבר 2 מבכנים למהירות גדילה ומבחן תנובות אחד ע"פ 122 ימי חליבה באמצעות המ-חשב. במבחן זה חושבו ההפרש המשוקלל לעומת בנות-הזמן ולעומת בנות הפר הוותיק עם מירב הבנות — חמדן. לפי מבכנים אלה כבר נשחטו 4 פרים והוחזרו לשירות 3 פרים בגיל 5 שנים: סדן, צין, ועוד. מבכנים אלה יורזו את תהליך ההשבחה ויצמצמו את האפשרות של שיפוט מוטעה בין הפרים. ברם, הנסיון כבר לימדנו כי בלי פיקוח ותיכון מדוקדקים על

בעטיניהן או בתנובתן ולא את בנות הדור האחרון (העגלות).

3. וולדות המבכירות מפגרים בגיל צעיר לעומת הוולדות של פרות ויהיה זה משגה לייצג את כל בנות המבכירות לייצור בשר.

אם המשק מחליט לייצג חלק מהעגלות לבשר — יש להזריע את הפרות הגרועות ביותר כנ"ל בפרים המצטיינים במורשה של גדילה מהירה, כגון — פרי שארולה או פרים ישראליים-פריזיים מתאימים. על כל פנים אין להזריע בפרים אלה עגלות; מכאן, שגם במשק שהחליט להפנות עגלות לשוק הבשר דרושות בנות המבכירות להמשך קיום עדר החלב.

ראובן ברענן

הצפוי במחיר נוכחי מהבאת עגלה להזרעה בפר בדוק לעומת הרבעתה הוא — 25 ל"י. אין הרבה פעולות במשק ששכרן כה גבוה, אם כי רק הרפתנים שבעתיד ישבעו נחת או יסבלו מהמעשה דהיום.

יש בוקרים שמתכוננים להועיד מראש את וולדות המבכירות לשחיטה. שיטה זו פסולה מסיבות רבות:

1. וולדות המבכירות הן $\frac{1}{3}$ מההמלטות. גם בעדר בעל היקף יציב וקבוע אין להוציא יותר מ-10%-15% של העגלות. אחרת — אפשרויות הבריור במבכירות אחרי ההמלטה תהיינה מצומצמות יתר על המידה.
2. יש לפסול קודם כל בנות הפרות הגרועות

מכתב למערכת ותשובת העורך

ק"ג חלב, יומית

מוצא הבנות

19.7	בנות חלוץ 929
19.5	בנות ברק 576
19.4	בנות תור 951
19.1	בנות דיוק 959
17.2	בנות אבות בלי שם (לא רק פרי-עזר)
16.7	מבכירות הולנדיות

ההבדל בין בנות חלוץ לבין המבכירות ההולנדיות הוא כ-1000 ק"ג בתחלובה ראשונה. אגב — % השומן של ההולנדיות היה 3.25%. ההולנדיות הניבו 543 גרם שומן; בנות אבות בלי שם — 565 גרם שומן ואילו בנות 6 הפרים הראשונים בטבלה לפי מספר הבנות, שלדברי המאמר הנ"ל: „אין לציין עליונות מיוחדת בכור שר ההנבה שלהן, הניבו בממוצע 603 גרם שומן. הודות לתיכנון המצויין של האגודות היוו בנות 6 הפרים האלה — 41% מכל המבכירות, בנות פרי האגודות.

בכבוד רב

ראובן ברענן

לכבוד

מערכת „משק הבקר והחלב“

א. נ.

הנידון: „מפרסומי יחידת ההשבחה“

בחוברת 63 של „משק הבקר והחלב“ התפרסם מאמר בכותרת הנ"ל חתום ע"י י. ע.

בתור מרכז יחידת ההשבחה אני מסתייג מהצורה והתוכן של המאמר הנ"ל.

לדעתי, משק הבקר והחלב פוגע בזכותם של הבוקרים לאינפורמציה, בזה שאינו מפרסם את דר"חות יחידת ההשבחה ורק מוסר התרשמויות.

באשר לתוכן של המאמר הנ"ל: י. ע. כותב: „הרושם הכללי המתקבל הוא שרמת ההנבה הממוצעת של בנות רוב הפרים היא כמעט אחידה. רמת התנובה של בנות פרי-עזר כמעט אינה נופלת במאומה מזו של בנות פרים שבאגודות ההזרעה. את תנובת המבכירות ההולנדיות (יבוא) יש לראות כמשיעת רצון בהחלט“.

הבה נבדוק את המסקנות דלעיל (מתוך סיכום המבכירות שהמליטו ב-1961/62):