

טיפוח פוריות



אלטרנטיבות לבירור בין פרים נבחנים

הקדמה

ההתקדמות הטיפוחית באמצעות פרייהזרעה מושגת בשני אמצעים:

א. בחירת העגלים לגידול;

ב. בירור בין הפרים לאחר מבחנם ושימוש בפריים נבחנים.

מידת ההשבחה השנתית, המושגת באמצעות פריים נבחנים, נקבעת ע"י:

1. חריפות הבירור;

2. מהימנות האומדנים של ההשבחה החזויה;

3. המיתאם בין תקופת החליבה הנבחנת לבין תנובת החיים;

4. אורך הדור, כלומר — גיל הפריים הממוצע בעת שירותם.

מטרת עבודתנו הנוכחית היתה לבחון את השפעתם של דרכי בירור שונות בין הפריים על ההתקדמות השנתית בייצור חלב בתנאים ישראליים.

נתונים ושיטת עבודה

יסוד לעבודתנו שימשו מבחני הצאצאים לגבי תנובת החלב של 151 פריים, שנבחנו במבחנים של 122 יום בתחלובה ראשונה ו-305 יום בתחלובה ראשונה ושנייה של 50 בנות ויותר בכל

מבחן. הרכבנו מודלים שונים של בירור, מבו-ססים על ההנחות הבאות, שנובעות מהניסיון בישראל:

1. גיל הפר במבחן 122 יום הוא 5 שנים;
2. גיל הפר במבחן תחלובה א' 5½ שנים;
3. גיל הפר במבחן תחלובה ב' 6½ שנים;
4. גיל הפר הנבחן בהוצאה 9½ שנים;
5. 30 פריים מגיעים למבחן מדי שנה בעודם בחיים;
6. 20 פריים נבחנים דרושים לעבודה בממוצע שנתי.

ההנחות 5 ו-6 תואמות את הבירור של 1 מבין 6 פריים, בתום התחלובה הראשונה: 30 פריים באים למבחן בגיל 5½ שנים, ומהם 5 מוחזרים לשירות ומוחזקים עד גיל 9½ שנים בממוצע. כך מספק כל מחזור שנתי 20 שנות שירות של פריים נבחנים.

הרכבנו 6 מודלים שונים מבחינת גיל ועוצמת בירור, כשכל המודלים מבוססים על 30 פריים למבחן מדי שנה, שמספקים 20 שנות שירות של פריים נבחנים. חישבנו, לפי המבחנים של 151 פריים, את ההשבחה שניתן היה להשיג באמצעות 6 מודלים אלה.

טבלה 1. מודלים שונים של בירור בין פרים נבחנים

מודל	מספר פרים בגיל	שנות חיים מעל גיל 5½		גיל הפרים הנבחנים בשנים	שלבי הבירור *
		נבחנים	בהמתנה		
1	30	5	20	7.50	ב'
2	8	4	20	7.05	א' + ב'
3	30	8	20	7.20	ב' + ג'
4	6	5	20	7.09	א' + ב' + ג'
5	6+4	5	20	7.09	א' + ב' + ג'
6	10	6	20	6.71	א' + ב' + ג'

* א' = אחרי 122 יום בגיל 5 שנים
 ב' = אחרי 305 יום בגיל 5½ שנים
 ג' = אחרי המלטה ב' בגיל 6½ שנים
 ** 4 פרים נשארים בהמתנה במשך ½ שנה.

6 המודלים הם: בירור אחר מבחן 305 יום
 (1); אחר מבחני 122 ו-305 יום (2); אחר תחלובות א' ו-ב' (3); ובירור טגדם אחר שלושת המבחנים, כשחריפות הבירור משתנה. במודלים 4 ו-5 מוחזרים לשירות 6 פרים בגיל 5 שנים, ומהם 5 פרים בגיל 5½ שנים. ההבדל הוא — שב- מודל 5 מוחזקים 4 פרים ברזרבה עד גיל 5½ שנים והבירור בגיל זה הוא 5 מבין 10 פרים.

תוצאות זריזן
 בטבלה 2 תוצאות ההשבחה, שאפשר להשיגן ע"י בירור לפי המודלים השונים. לצורך החישובים נחשבו 151 הפרים בעלי המבחנים, כאוכלו-סיה בת זמנית אחת, ומהם נבחרו הפרים לפי האחוזים והשיטות כמתואר במודלים. ערכי ההש-בחה הממוצעים חושבו באופן משוקלל לפי שנות פעולתם של הפרים.

טבלה 2. ההשבחה בק"ג חלב לפי 6 מודלים של בירור (הערכים ע"פ 151 מבחנים)

המודל	% פרים בגיל 5—5½	% פרים עובדים בנילים			השבחה בק"ג חלב			בממוצע לשנה לפרה
		5—5½	6½—5½	6½—9½	בתחלובה		ס"ה חיים *	
					א'	ב'		
1	100	—	16.7	16.7	269	248	765	102
2	—	26.7	13.3	13.3	269	251	771	109
3	100	—	26.7	13.3	260	282	824	114
4	—	20.0	16.7	13.3	265	250	780	110
5	13.3	20.0	16.7	13.3	271	281	833	117
6	—	33.3	20.0	10.0	256	268	792	118

* תחלובה א' + 2 פעמים תחלובה ב'.

בירור יחיד לאחר מבחן המלטה א' נותן יחסית את ההשבחה הקטנה ביותר, על אף ההוצאה הגו-ספת של החזקת כל הפרים בהמתנה עד גיל 5½ שנים. בירור לאחר 122 יום ותחלובה א' מוזיל את ההוצאות ומגדיל את ההשבחה. החזקת כל הפרים עד למבחן א' ובירור ע"פ תחלובות

א' ו-ב' (מודל 3) נותן תוצאות טובות, אולם גם כן מחייב הוצאות נוספות להחזקת פרים בהמתנה. את התוצאות הטובות ביותר משיגים ע"י בירור מסוים לאחר כ"א משלושת המבחנים: 122 יום, תחלובה א' ותחלובה ב'. גראה שבירור של 4 : 1 לאחר מבחן 122 יום (מודל 4) הוא חזק

של אגודות ההזרעה בארץ היו בשנים האחרונות דומות לאלה שבמודל 6, וניתוח הנתונים הנוכחי מראה, שתחושת המטפחים היתה נכונה. ההשבחה השנתית היא לפרה במשך 3 תח- לובות, מכאן שההשבחה לתחלובה היתה 39 ק"ג חלב לפי מודל 6. הואיל ובנות הופכות לאמ- הות, תרומת האמהות להשבחה אף היא 39 ק"ג בשנה, כך שההתקדמות הגנטית השנתית הניתנת להשגה לפי מודל 6 היא 78 ק"ג חלב בתחלובה, בתנאי — שהמבחן לחלב הוא הק- ריטריון היחיד לבירור בין הפרים. אם מתחשבים גם בתכונות אחרות, כגון: % השומן ומהירות הגדילה, לפי ערכי תחלופה כלכליים, אז ההת- קדמות הכלכלית עשויה להיות בשווי הכלכלי של 78 ק"ג חלב, או יותר.

ראובן בר ענן

מדי ותוצאות טובות יותר מושגות ע"י בירור של פר אחד מתוך שלושה לאחר מבחן 122 יום ובירור חזק יחסית בגמר תחלובות א' ו-ב'. ההשבחה המירבית לדור משיגים ע"י החזקת חלק מהפרים בהמתנה עד לגמר תחלובה א' (מודל 5), ואילו ההשבחה המירבית לשנה מושגת ע"י מודל 6, והוא: החזרה לעבודה של $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{3}$ ו-עשירית של הפרים אחר המבחנים של 122 יום, תחלו- בות א' ו-ב', בהתאמה. מודל בירור זה גם אינו מחייב החזקת פרים בהמתנה לאחר גיל 5 שנים והוא על כן מן הזולים ביותר. יתרונות נוספים למודל זה, שהפרים מתחילים לעבוד בגיל צעיר ומספר רב יחסית של פרים מוחזר לעבודה, אף אם בחלקם רק לזמן קצר. הודות לכך — שיעור קירבת הדם באוכלוסיה במודל זה הוא יחסית הנמוך ביותר. תוכניות הבירור

טיפול לשיפור מבנה העטין ולחליבה מהירה

מה נעשה כיום? —

אמנם גם עתה פועלים לקידום הנושא:

1. בבחירת העתודות, כמחצית המיועדות לע- תודה אינן עומדות במבחן בגלל צורת העטין. בגיליון השיפוט הגופני של העתודה יש משקל מכריע לצורת העטין. חזקה על השופטים, שית- ייחסו במירב כובד הראש לסעיפי צורת העטין:
2. בגיליון השיפוט העצמי של המשקים למבחן הגופני של הצאצאים, בנות הפר העומד במבחן — 3 מ-4 הסעיפים מתייחסים לעטין. ועדת שיפוט מטעם אגודת „און" בוחנת ג"כ — נוסף על השיפוט העצמי — את כל בנות הפר העומד במבחן. גם בגיליון השיפוט של ועדה זו מיוחס משקל רב לצורת העטין, כמחצית הסעיפים. בכל לוח של אגודת הזרעה מופיעים סעיפים, המנחים את הבוקר בבחירת פר מתאים, בהקשר למבנה העטין.

מה ניתן לעשות בעתיד?

נכון, שכעת עבודתנו לשיפור העטינים מבוססת על מינימום השקעת עבודה למדידת תכונה זו.

בחוברת מס' 130 של „משק הבקר והחלב" העלה חי הברון את הבעיה של טיפוח עטינים מתאימים יותר לחליבה מושלמת. טוב שהועלתה הבעיה בכלל, ובפרט כשעוררה בר סמכא המצוי בנושא. וכשהעלוה כבר ברצוני להבהיר כיצד נראית בעיה זו בעיני, מה נעשה בשטח זה עד כה ומה ניתן לעשות וכיצד. צריך להיות ברור לכל המציע לטפח תכונה חדשה נוספת, כי אין זה עניין של רצון וכוונה טובה בלבד. בראש וראשונה יש לקחת בחשבון את העלות של גורם טיפוח חדש. מחיר זה מתחלק לשניים:

1. מחיר המדידה עצמה (עוד נפרט בהמשך הדברים);
2. הויתור על תנובת חלב.

אם הקריטריון לעטין טוב יוצב בראש סולם החשיבויות של מטרות הטיפול — ברור, שפר המצטיין בהורשת תנובת חלב גבוהה לצאצאיו, ורק תנובת חלב, לא יוכל לשמש כפר רבייה למטרה זאת והיא תצא בהפסד בחלב.