

תגובה למאמר "תוכנית טיפוח השבחת בקר בעבר, בהווה ובעיקר לעתיד"

אפרים עזרא¹, מיכה רון ויהודה ולר²
¹התאחדות מגדלי בקר, ² מכון וולקני

ההישגות הנמוכה יותר של הפר בארץ היבוא בהשוואה לארץ היצוא נובעת מהשפעת גומלין בין גנוטיפ לסביבה, כלומר הפר מתבטא בשתי סביבות שונות בצורה שונה. ככל שהשפעת הגומלין גבוהה יותר, כן ההישגות במדינה המיבאה תהיה נמוכה יותר. בנתוני אינטרבול המתאם בין אומדן הפר בארצות המשתתפות במבחן לבין אומדן הפר בישראל שווה ל-0.89, לשלוש תכונות הייצור, שהוא מן הנמוכים ביותר בין הארצות.

2. השוואת פרים ילידי חו"ל לפרים ילידי ישראל בתנאי ישראל

ניתן לבדוק את הרמה הגנטית בישראל במידה ש-100% מההזרעות היו מתבצעות על ידי פרי חו"ל, יחסית לתוצאות הפרים המצטיינים ילידי ישראל. בארץ נבחנו 16 פרי חו"ל ו-17 פרים ישראליים מצטיינים ילידי 1985 ועד 1988. לכל פר חו"ל הישגות מעל 75% ולפחות 30 בנות חולבות, והם היו פרים מצטיינים בארץ המוצא. הפרים הישראליים בהשוואה הם הפרים הנבחנים המצטיינים וזכו לתפוצה נרחבת, כלומר מעל 99% הישגות. לצורך ההשוואה השתמשנו בחמ"מ טיפוח 91, שהופעל החל משנת 1991 ועד שנת 1996.

טבלה 1. ממוצעי חמ"מ 91 (PD91) של פרי חו"ל ופרי ישראלים.

ארץ מוצא	מספר פרים	חמ"מ 91
ישראל	17	390
חו"ל	16	417
הפרש		27

מטבלה 1 מתקבל הפרש של כ-27 יחידות חמ"מ 91, אשר אינו מצביע על הבדלים משמעותיים בין ישראל לחו"ל.

במאמרו "תוכנית השבחת בקר בעבר, בהווה ובעיקר לעתיד" מציע דן קלי לשנות את תכנית הטיפוח הנוכחית בישראל. להלן הערותינו למאמר:

1. תוצאות מבחני אינטרבול (Interbull)

אחת ההנחות במאמר שערכים הגנטיים של פרי חו"ל גבוהים מאשר פרי ישראל ולכן, שימוש בהם ליצירת פרים צעירים מבטיחים יביא להיצמדות לרמה הגנטית בחו"ל. נבדוק הנחה זאת לאור תוצאות ארגון המבחנים הבינ"ל אינטרבול.

ישראל משתתפת במבחני הארגון מזה כשנה. בהשוואה משתתפים 53,609 פרים מגזע שחור-לבן מ-22 מדינות, ילידי 15 השנים האחרונות. ההשוואה בין ישראל לשאר המדינות מבוססת על 24 פרים אמריקאיים, שיש להם מבחן בארה"ב ובחלק מהמדינות ובישראל. בסה"כ מופיעים 1,032 פרים שיש להם הישגות מעל 80% בתנאי ישראל. ברשימת 100 הפרים הטובים בעולם לפי חמ"מ 91 בתנאי ישראל ועם הישגות מעל 80% מופיעים 16 פרים ישראליים. מספר פרים זה מספיק בתנאי ישראל בכדי ליצור רמה גנטית גבוהה, בגלל ריכוזיות ההזרעה בארץ; פר עם אומדן גנטי גבוה עשוי להגיע ל-15% מכלל ההזרעות בשנה. ביחס לטענת המחבר שייבוא פרים אשר להם אלפי בנות בחו"ל ליצירת עגלים "אין כמעט סיכון שהפר יכזיב", הרי שלפי תוצאות אינטרבול, פר עם 100% הישגות בחו"ל (אלפי בנות) מופיע בתנאי ישראל עם 85% הישגות, כלומר ערכו הגנטי של הפר אינו מובטח וקיים סיכון בעבודה אתו. האומדן הגנטי של פר עם 85% הישגות צפוי להשתנות בטווח של ±200 יחידות חמ"מ.

"משק הבקר והחלב" (271) נובעת מדלילות לוח הפרים בגלל פרי BVD, BLAD, עטין וכו'. כאשר ייבחנו בארץ בצורה סדירה 60 פרים צעירים (לפי החלטות ועדת ספר העדר וועדת הטיפוח) ויתקבלו 5–6 פרים נבחרים מצטיינים בשנה, אז מספר הפרים הצעירים המבטיחים שייכללו בלוח הפרים יהיה מינימלי.

ניתן לבדוק את תוצאות ההזרעות עם פרים צעירים מבטיחים בתנאי ישראל. בישראל נבחרים כ־40 פרים צעירים בשנה. לפי התכנית המוצעת כל הפרות בעדר יוזרעו על ידי פרים בני שנה, כלומר הפרש הגיל בין הפרות לאבותיהם יהיה כשנתיים. בספר העדר רשומות 85,800 פרות שנולדו בשנים 95–1993 שיש להן אב ידוע. ממוצע האומדן הגנטי של אבותיהם עבור חמ"מ 91 היה 361. לפי התכנית המוצעת כל הפרות שנולדו בשנים אלה היו צריכות להיות בנות לפרים שנולדו בשנים 93–1991, עם חלוקה שווה של הזרעות. בתקופה זאת נבחנו 66 פרים בני זרמת יבוא ועוד 53 פרים בניגים לפרים ילידי הארץ. הממוצע של האומדנים הגנטיים של פרים אלה מובא בטבלה 2. הפרש הממוצעים בין האומדנים הגנטיים של הפרים הצעירים (על סמך ביצועי בנותיהם) לבין ממוצעי אבות הפרות בעדר (תוצאות תכנית ההמתנה) יבטא את ההפרש בין שתי התכניות.

3. תכנית המתנה (מבחני צאצאים) לעומת תכנית לפי אילן יוחסין

ביסוד ההצעה של הכותב "ביצוע 400,000 הזרעות הנחוצות בישראל מ־40–50 פרים צעירים מבטיחים". התכנית שמציע דן קלי מתבססת על הזרעות עם פרים מצטיינים לפי אילן יוחסין.

תכנית ההמתנה מחלקת את אוכלוסיית הפרות לשני חלקים:

(א) 25% מהפרות מוזרעות על ידי פרים צעירים. פרים אלה נבחרו לאבות ולאמהות מצטיינים לפי אינדקס הטיפוח. למעשה, כל פר צעיר הוא פר מבטיח. בתנאי ישראל לפי צעיר יש 40% הישנות, בתנאי שלאב הפר יש מבחן בישראל בהישנות גבוהה. לפי צעיר בן לאב שמבחנו בא מהאינטרבול הישנות נמוכה יותר.

(ב) 75% מהפרות מוזרעות על הפרים נבחרים מצטיינים. בארץ לפי נבחן יש כ־100 בנות במבחנו הראשון, ולפחות 85% הישנות.

בתכנית לפי אילן יוחסין מזריעים את כל האוכלוסייה בפריים צעירים.

רבות נכתב על ההשוואה בין שתי אפשרויות אלה ובכל הפרסומים התועלת הגנטית בתכנית ההמתנה גבוהה מאשר בהזרעה לפי אילן יוחסין.

ההצעה להכליל בלוח הפרים הישראלי פרים צעירים מבטיחים (יהודה ולר ואפרים עזרא,

טבלה 2. ממוצעי חמ"מ 91 לפי תכנית טיפוח

ממוצע אומדן גנטי	מספר פרטים	חמ"מ 91
פרים צעירים בני פרי חו"ל (*)	66	234
פרים צעירים בני פרים ילידי ישראל (*)	53	209
אבות הפרות ילידות 95–1993	85,800	361
הפרש לבני פרי חו"ל		127
הפרש לבני פרי ישראל		152

(*) ילידי 93–1991.

4. ישימות התכנית

במאמר כותב המחבר, שיש 61 פרים שהם מעל 600 יחידות חמ"מ 96. ראוי לציין, שמספר זה של פרים הם ילידי 4 שנתונים,

מטבלה 2 מתקבל פער של כ־150 יחידות חמ"מ בין שתי התכניות, כאשר קיים יתרון של 25 יחידות חמ"מ 91 לטובת פרים בניגים לאבות שנולדו בישראל, יחסית לבני חו"ל.

המוצעת הוא כ-150 יחידות חמ"מ לפרה, אשר במונחי רווח הם כ-15\$ לפרה ולכלל הפרות בארץ כ-1.5 מליון דולר לשנה.

סיכום

(א) תכנית ההמתנה מניבה תוצאות גנטיות טובות יותר מאשר תכנית לפי אילן יוחסין. ארצות שיש להן מערכות טיפוח מתקדמות אימצו כולן את תכנית ההמתנה, כולל ארצות סקנדינביה. למרות שבחלק מארצות אלה ההזרעה עם פר צעיר אינה עולה בכסף ובחלקן אף משלמים עבור סיכום תחלובה לבת של פר צעיר, הרפתניים מעדיפים להשתמש בזרמת פרים נבחנים מצטיינים.

(ב) ביצועי פרים נבחנים בתנאי ישראל אינם שונים משמעותית בהשוואה לפרי חו"ל. תוצאה זאת מעידה על התקדמות גנטית דומה לארצות העולם, ואינה מצדיקה יבוא זרמה להזרעת פרות.

(ג) כל שינוי שיתבצע בעתיד צריך להיות מלווה בתהליך מסודר של קבלת החלטות ובתמיכה של הנהלות האגודות.

כלומר כל הפרים שנרכשו על ידי האגודות ואין להם מבחן צאצאים. בפועל יש 33 עגלים מעל 600 יחידות חמ"מ 96 משלושה שנתונים. על פי התוכנית המוצעת היו צריכים להזריע בשנת '98 40-50 פרים ילידי 96, בפועל קיימים כ-20 פרים, ולכן כדי להגיע ליעד שהציב המחבר יש לנקוט באחד הצעדים: הגדלת מספר ההזרעות לפר או הורדת הסף של הערך הגנטי לפר הצעיר בכדי להגדיל את מספרם או השלמת המכסה באמצעות יבוא. להערכתנו, במערכת שבה ייבחנו 60 פרים בשנה ירד מספר הפרים הצעירים המבטיחים, אשר ערכם הגנטי יהיה גבוה יותר מפרים נבחנים מצטיינים.

5. חסכון צפוי

החסכון הצפוי לפי התכנית המוצעת יסתכם רק בעלות אחזקת פרים בהמתנה. כיום מוחזקים בארץ כ-200 פרים בהמתנה, ועלות אחזקת פר לשנה שווה ל-1650\$, כך שיתקבל חסכון של כ-330,000\$. **מעבר למעבדה/פריה אחת ניתן לבצע גם לפי תכנית ההמתנה, ולכן אינו תלוי בתכנית הטיפוח שתאומץ.** כאמור לעיל, ההפסד הממשי מיישום התכנית

30% פוריון קוף ?

זה לא הכראו !



הפתרון: עוד פרוגסטרון

השימוש בהתקן סידר, המכיל פרוגסטרון טבעי, הוכח כיעיל ביותר לשיפור מובהק בפוריות קיץ בפרות

(ראה פרסום מצוטט ב-2. פתרון 2003 במהפכות יוני 'משק הבקר והאב' 14-17)

שיווק והפצה בלעדיים
טל. 08-9453205 פקס. 08-9492775

