

תחזית שנת 2000 – תמורות גדולות בגנטיקה

בחוברת Dairy Herd Management מחודש מרץ שעבר מובאת תחזיתו של ד"ר ל.ב. הנסן, גנטיקאי מאוניברסיטת מינסוטה, ארה"ב. אף אם הדברים מתייחסים במפורש לתנאים של הבקר לחלב ביבשת האמריקאית, הלוא יש להם השלכה על טיפוח הבקר לחלב בכל העולם, מפאת הקף הגזע ההולשטיין האמריקאי. מכל מקום, הרעיונות המועלים כאן מן הראוי שנקדיש להם מחשבה ואולי, אף יותר מזה (מ.מ.).

הינה גדולה בהרבה מזו הרשומה בספר העדר ובודאי אפשר למצוא בה כל גן רצוי, אותם מוצאים בד"כ בפרה הרשומה.

זיווג אקראי לעומת זיווג משפר תכונות

הזיווג לצורך שיפור ותיקון תכונות מסוימות (Corrective mating) הינו נוהג מקובל בארה"ב. הרעיון הוא לשפר תכונות מוגדרות אצל הבנות. עושים זאת על ידי זיווג הפרה הבודדת לאותו פר, אשר נבחן לגבי הורשת שיפור באותם סעיפים בהם הפרה לקויה. לכאורה, יש בזה הגיון חותך.

ישנם מגדלי בקר הסוברים, ש-Corrective mating הוא אמצעי בעל עוצמה בכל הקשור להשבחת העדר. מה גם, רב האגודות להורעה מלאכותית עושות לקידום השיטה ומוכרות אותה ללקוחותיהן באמצעות "שדכנים מקצועיים". הווה אומר מומחים לזיווגים של הפרות שבעדר עם פרים ידועים בהורשת תכונותיהם. לעומתם, בין החוקרים קיימת מידה רבה של אי-אמון לגבי הערך הטיפוחי של Corrective mating, משום שהשיטה עצמה כשלעצמה אין לה כל קשר עם בירור גנים (gene selection); לכל היותר מדובר בעירבול והתאמת גנים.

במחקר באוניברסיטת איובה, ארה"ב, בשנת 1986 השוו פרות שנוצרו לפי זיווג אקראי של הוריהן עם פרות מזיווגים משפרים מתוכננים. לפי מחקר זה נותחו השיפוט והניקוב של 11 תכונות גוף ותכונות הפריס המומלצים ששימשו להזרעת 130,000 פרות הולשטיין. הושזו בנות פרות לגבי השיפור שהושג בתכונה הגרועה

לכל גזעי החלב בארה"ב ספרי עדר "פתוחים", פרט לגזע ההולשטיין. בשלב זה, התאחדות ההולשטיין עדיין דנה בתוכנית המתכוונת להביא לידי זיהוי בקר הולשטיין (שעד כה לא נרשם כטהור גזע) בכל ארה"ב. למעשה, זוהי תוכנית להשבחה על ידי הכלאות דחיקה (grade-up program) לצורך רישום נקבות מתאימות בספר העדר ההולשטיין. יתרונות התוכנית הם: ככל שתזוהינה יותר בנות כן ישופרו מבחני הפריס והערכת תוצאותיהם. יש להניח, שהוויכוח אודות התכנית יתלהט במידה רבה והוא עשוי להיראות טפשי למדי בשנת האלפיים – בדיוק כשם שנושאים כמו אדום-לבן וצבעים לא-מתאימים נראים טפשיים היום, בשנת 1988.

כאשר נוסדה התאחדות ההולשטיין לפני 100 שנה, קביעת הצורה והצבע של הגזע היתה כורח השעה, משום שגזעים חדשים התערבו לעתים קרובות במשלוחי בקר שיובאו קודם לכן מן היבשת הישנה, קרי אירופה. כיום, תפקידן של התאחדויות הגזעים היא הענקת שירותים שונים ליצרנים. אפשר לקבוע במידה רבה של ודאות, שבשנת 1988 כל פרה שחורה-לבנה היא הולשטיין "טהור".

הגענו לנקודה בה גזע ההולשטיין בעצם כבר איננו זקוק לפרה הרשומה. אוכלוסיית grades

Registered Holstein = פרה רשומה בספר העדר.
Grade Holstein = פרה שחורה-לבנה שאינה רשומה, כי אמה לא היתה טהורה גזע רשומה; הפריס האבות זה דורות שהם טהורי גזע רשומים.
Random mating = זיווג אקראי.
Corrective mating = זיווג משפר תכונות.

בשנת ה-2000 יתכן מאד, שההכנסה נטו תשמש כמדד לערך הפרה. עד כה רק במקרים מעטים עסקו בגודל הפרה בכדי לקבוע גודל מיטבי. תוצאות הקדמיות רומזות, שפרות גדולות אינן כה יעילות כפי שחשבו פעם. בתוך גזעים, לפרות יותר קטנות עשויים להיות יתרונות על גבי פרות גדולות בקשר ליעילות, ניידות ואריכות-ימים.

במידה שתימחור החלב יתחשב בערכים של המוצרים הסופיים בשוק, יתכן ולגזע הג'רוי תהיה עליונות כלכלית בהשוואה להולשטיין. מכל מקום, מספר הפרות הג'רויות שבביקורת החלב הוכפל בעשור האחרון. יש להניח, שתפקידן של הג'רויות במסגרת העדר הארצי של ארה"ב עוד יגדל לקראת שנת האלפיים.

פרת ההולשטיין היא פרה מצויינת ומרשימה, אך אינה כליל השלמות. בתור מבכירה נתקלים במקרים לא מעטים של קושי בהמלטה, אחוזי שומן וחלבון נמוכים, גיל המלטה גבוה מבגזעים אחרים(?), בעוד שלמבכירות ההולשטיין יש גוף גדול מבחינת צורכי קיומו. גם הג'רויות היא פרה טובה מאד והיא מצטיינת דוקא בכל אותם השטחים, בהם להולשטיין יש בעיות. אין זה מקובל בין מגדלי הבקר לחלב לנהוג בהכלאות בין גזעים שונים. ברם, נסיונות הראו שבנות הכלאיים עולות על טהורות הגזע בסעיפים הנוגעים לרבייה ולבריאות. ההכלאה בין הולשטיין וג'רוי עשויה להשלים את תכונות שני הגזעים אהדדית ויתכן, שבשנת ה-2000 זו תהיה הגישה.



ביותר. התברר, ששיעור השיפור היה גבוה באופן מובהק בכל המקרים, ממש כפי שטענו מגדלי הבקר לגבי השיטה של זיווגים משפרים. אולם, כמעט אותו השיפור הושג, כאשר נהגו בשיטה של זיווגים אקראיים. יתירה מזו, במחקר האמור, פרות מזיווגים משפרים לא נתנו יותר חלב מפרות שנוצרו על ידי זיווגים אקראיים.

במצאות נוכחו לדעת, שאופן הבירור של הפרים משנה את תדירות הגנים הרצויים, ולא דוקא איך זיווג אותם לפרות מסויימות. ככל שאותם הפרים משמשים הן בזיווגים אקראיים הן בזיווגים משפרים ומתוכננים, הלוא מספר הגנים הרצויים המוחדרים לעדר לא משתנה.

תוכניות לזיווגים משפרים הן מוצר מאד ריווחי מבחינת השיווק. אולם, יש להטיל ספק בערך של הזמנת מומחה בשכר לזיווגים לצורך שיפוט והערכת הפרות בעדר; מן הנכון היה להשקיע את אותם סכומים (השכר עבור הזיווגים האמורים) ברכישת זרמה של פרים מעולים יותר וגם יקרים יותר. רק כך יוכנסו גנים רצויים יותר לעדר, באמצעות פרים מעולים יותר. עד שנת 2000 רב מגדלי הבקר לחלב יבינו, שזיווגים משפרים מתוכננים (Corrective mating) הם יותר ענין של שיווק מאשר של גנטיקה.

חלופות להולשטיין

יש לצפות ליעילות משופרת של הייצור בעתיד, ולא דוקא להגדלת התנובה הכללית.

בוקרי ישראל מרכינים ראש בזכרם את

ד"ר שלמה פרוינד אביאלי ז"ל

מוותיקי הרופאים הווטרינריים בארץ
ומשתתפים באבל המשפחה

התאחדות מגדלי בקר