

ולמשקל שיש לתת בטיפול לנתונים של פוריות ושל בריאות עטינים.

ביצוע

ההזרעות במסגרת הניסוי יתחילו בסתיו 1980. המשקים שמעוניינים להשתתף בניסוי יפנו לפי המען: ד"ר ראובן בר-ענן, המכון לבעלי חיים, מרכז וולקני, בית דגן. נא לציין את מספר העגלות המשוער להזרעה בשנת 1981. הקרטריונים להשתתפות הם: עדר גדול, תנובה גבוהה, התעברות טובה של עגלות, שקילת הוולדות שיוולדו במסגרת הניסוי וגידול כל העגלות שיוולדו במסגרת הניסוי, רישום דלקות עטין.



ובריאות יעשה על ידי רישום של ייחומים, דלקות עטין ודיאגנוזות של רופאים וטרינריים בהתאם להנחיות במערך הרישום החדש של ספר העדר. הבקשות מהמשקים שמשתתפים בניסוי הן צנועות:

1. לנהל את הרישומים בקפדנות;
 2. לשקול את הוולדות של הניסוי ואת המבכירות לאחר המלטות.
- התועלת הישירה שתצמח מכך למשקים היא:
1. הרחבת הבסיס הגנטי;
 2. סיכומים מקצועיים מיוחדים.
- גיבוש איסטרטגיה להמשך הטיפול הוא השלב האחרון במחקר. האיסטרטגיה תקבע את המודלים לעיבוד נתונים, לשימוש בפרים

בעקבות תצוגת בקר באון

פרופ' רענן וולקני, הפקולטה לחקלאות, האוניברסיטה העברית

עטינים לפר כלשהו אינה יכולה להיעשות על בסיס של איסוף נתונים על ידי שופטים מבלי שימדדו חלקי העטין ויושוו לנתונים של האם או של בנות פרים אחרים.

בתחילת שנות הששים סברנו שהגיע הזמן לנסות דרכים קצרות לשפר את עטיני הפרות, שבמשקים רבים היו כה גרועים עד שהקשו על חליבתן במכונה ועל שמירת נקיונם ומוניעת פציעתם. ביוזמתנו התקבלו כ-500 מנות של זירמה קפואה מפרים שנבחרו על ידי מומחי המועצה לשיווק החלב בבריטניה. הבחירה נעשתה לאחר שביקר בארץ פרופ. הודג'ס בשליחות לורד רוטשילד, שהשתכנע שזו משימה נכבדה ושכדאי לממן אותה. מבלי להיכנס לפרטים על תוכנית ההרבעות ולפרט את המשתתפים (זה נדון ב"השדה" בתגובה למכתבו של בנימין לב), אציין שהדרך הנכונה, ולדעתי היחידה, לקביעת תרומתו של הפר בנושא זה וגם בקשר למבנה חלקי גוף אחרים, היא להשוות את עטיני הבת לעטיני האם. בניסוי שערכנו בחרנו בפרות בעלות עטינים גרועים במיוחד כדי שההשוואה תהיה מירבית.

בנימין לב ב"השדה" ומשה הימן ב"משק הבקר והחלב" חוברת 163 דיווחו על תצוגת הבקר אשר התקיימה ב"און". שניהם ציינו את התועלת הרבה בפגישה ושניהם הדגישו את התועלת החשובה בהצגת מבנה העטינים. בשני המאמרים צוינה תרומתו של הפר שמאי בטיפול מבנה העטינים של בנותיו.

נראה לי שבשני המאמרים מיחסים המחברים כושר הורשה של העטין מעל ומעבר למה שניתן לצפות. עטין כליל השלמות מצוי בדרך כלל רק בדגמים הדוממים שתיכנונו מנהיגי ספרי העדר בעיקר בארה"ב. חלקים מסויימים של העטין העונים לדרישות המטפחים מצויים במספר רב של פרות, כך שאפשר למצוא אצל הפרות בעדר פטמות מצויינות בכל או בחלק מהמדדים הרצויים באורך, קוטר, איכות העור, שרירי סוגר פי הפיטמה, בעוד שמיקומן בתחתית העטין עלול להיות גרוע או בינוני, וכך גם מיקומן בחלק האחורי או הקדמי רצוי או בלתי רצוי.

ההנחה שתכונות מוגדרות העוברות בירושה במידה רבה מהאב או מהאם חייבת הוכחה ברורה וחד משמעית. הענקת תואר של משביח

מבנה הגוף לרבות מבנה העטין. אם אפשר היה להסתדר עם עטינים מעוותים בחליבת יד ובמאמץ רב להתאים את כף היד והזרועות לחליבת או סחיטת הפטמות, ואם אורך זמן החליבה וקושי החליבה גם הם לא שימשו קנה מידה וסיבה מספקת להוצאת הפרות, לא היתה כל מניעה שמספרן של אלו בעדר יגדל. עם המכונה לא יכולנו להתחכם. צער, רוגז, ספקות וביקורת על אלה שהכניסו את החליבה המכנית ליוו את הבוקרים בגלל ההכרח לסלק פרות משובחות שיצאו מהעדר עם הכנסת המכונה הניידת חו שבביתן.

אם התמונות בחוברת "משק הבקר והחלב" נאמנות, אזי הייתי אומר שאלה אינם עטינים משופרים. הנבת כמות ניכרת של חלב אפשרית מעטינים גדולים ומשופרים רק אם המפסעה האחורית מרווחת כדי לאפשר לעטין, לרבעים האחוריים, להימצא בין השוקיים ואף לבלוט מהן אחורה. רק במצב כזה יהיה מפלס עטין מאחון ופטמות מאונכות וקרובות דיון המתאימות להחזקת 4 הגביעים, לחלוקה טובה יותר של כמות החלב בין רבעים אחוריים וקדמיים, למניעת נפילת הגביעים. התמונות שבחוברת אינן מעידות על כך.

אלה הבטוחים ששיטת מבחן העטינים שהונהגה בארץ – ציון מבנה העטינים על ידי שופטים – נכונה, חייבים לדעתי לשנות את שיטת המבחן ולהעמידו על דרגת מבחן אמינות אובייקטיבית גבוהה על בסיס שיטות מבוקרות ולא על סמך התרשמות בלבד.

אינני מטיל ספק בכך שישנם שופטים מעולים שיכולים לשפוט איכותו של עטין, שידועים למה מצפים הבוקרים, ואין לי ספק שכשתוצגנה בפניהם פרות או מבכירות יקבעו ברוב המקרים את העטינים המשופרים יותר. אבל מיכולת כזו עד להחלטה בדבר כושר ההורשה של הפר, הדרך רחוקה והשיטות הנדרשות להוכחה הן שונות לחלוטין.

אני מציע שבדיקת הנושא תערך בקווים כלליים בדרך הבאה:

תבחרנה כ-50 פרות באקראי מספר העדר, שלהן נולדו עגלות מפר שעומד למבחן. עטיני

לאחר שהבנות המליטו השווינו צילומי עטיני האמהות ושל בנות 8 הפרים שזירמתם הגיעה ארצה. להוציא מקרה אחד, היו עטיני הבנות דומים מאוד לשל אמותיהן ולפחות לפי השוואות אלו הגענו למסקנה כי העטינים לא שופרו, הגם שלפרים שנבחרו היו בנות בעלות עטינים יפים מאוד בבריטניה.

עד אשר לא יוכח בניסויים מבוקרים, נראה לי שתרומתה של האם לצורת העטין גדולה ומכרעת. אגב, גם לקצב ההחלבות יש השפעה מכרעת לאם. כך שאם הורבעו אמהות שעטיניהן משופרים בכלל או בפרט מסויים – על ידי פר מסויים, ואחרות שעטיניהן אינם רצויים – על ידי פר אחר, יסווגו הפרים כמשבחים או לא משבחים לפי צופן ההורשה של האמהות, בעוד שתרומת הפר תהיה קטנה מאוד.

בארץ היה מיגוון עצום של צורות עטינים ופטמות בעיקר תודות למבני העטינים של הבקר הסורידמשקאי ולא של הפרים ההולנדיים שלא עשו חיל רב בשיפור העטינים, בעוד שהם שיפרו מאוד את מבנה הגוף ותנובת החלב. מה שעזר לנו לסלק במשק פרות שעטיניהן גרועים, היו מכונות החליבה. פרות בעלות פטמות ועטינים שהיקשו על החליבה מבחינה מכנית או מחמת אי הענות להגרת החלב בזמן ובקצב מתאים, סולקו מהעדר כיוון שבמשטר חליבה נוקשה המותנה באורך החליבה ובצורך לגמור לחלוב ביד לא סיפקו את הבוקר. התנובה הנמוכה לא נבעה דווקא מיכולת הנבה ירודה, אלא מאי התאמה במבנה העטין והפטמות לגביע הסטנדרטי. ההצעות להשתמש במיגוון גביעים שיתאימו לצורת העטין והפטמות ניסו אך לא התקבלו, כיוון שתפוקת החולב פחתה בגלל הצורך להחליף גביעים לכל או לחלק מהפטמות שצורתן ומיקומן לא היה אחיד. החסד שעשתה לנו המכונה בסילוק הפרות שעטיניהן בלתי רצויים הוא כה גדול וטוב שנכיר בכך. אני אמנם בטוח שכך היה מהיכרות קרובה את הלכי הרוח של הבוקרים ומנהיגיהם מאז 1934 ועד לברור החרף שכפתה מכונת החליבה על הבוקר, שהלך רוח זה מנע במשך שנים רבות פסילת פרות על בסיס נתוני

בבקרה חד פעמית ואברים אחרים שיש להם השלכה ישירה על התפתחות העטין המשופר לרבות המרחב בין הרגלים האחוריות.

את תוכנית המבחן צריך לעבד בקפדנות ומאחר והיא יקרה, הכרחי שיציגוה ב"משק הבקר והחלב" לשם שמיעת חוות דעת בטרם יגשו לביצועה.

כבר שמעתי תגובות על דעתי אלו, אולם זו נראית לי הדרך הקצרה, וביכולתנו לבצענה ברמה גבוהה.



הפרות יצולמו על ידי צלם שיתמחה בצילומי עטין ופטמות.

אפשר להוסיף גם פרטים בכתב. כ"4 עד 6 חודשים לאחר שבנותיהן תמלטנה יצולמו עטיניהן והתמונות תשווינה על ידי מומחים שאינם יודעים מי הם האבות. לאחר בדיקת בנות בהשוואה לאמהות שהורבעו מפרים שונים, יפסקו אם אמנם הפר תרם לשיפור העטין לפי תכונות הנראות רצויות לבוקרים בישראל. הייתי מוסיף לתכונות קביעת קצב החליבה, חוזק השדיר סוגר הפיטמה, מבחנים שקל לבצעם

תכונות המבנה הגופני והטיפוח

עזרא צמרי, מרחביה – "און"

לתכונות ייצור החלב והשומן על ידי השוואה בין האמהות לבנותיהן. שיטה זו לא היתה יעילה וכיום היא נחלת ההיסטוריה. כיום עיקר ההשבחה בבקר לחלב היא הודות לברור בין הפרים. והסיבה לכך פשוטה. ההזרעה המלאכותית חוללה מפנה בכך שהפר הוא אב לאלפי צאצאים. מבחן הצאצאים נערך על ידי השוואת בנות הפר מול הבנות המקבילות של יתר הפרים (direct sire comparison) בשנים אחרונות. בארצות הברית וקנדה גם המבחן הגופני נערך באותה השיטה. בארצות הברית מפרסמים בנוסף להפרש החזוי בחלב את ההפרש החזוי במבחן הגוף (PDT) חאת על סמך הסיכום הכללי של ניקוד כל התכונות (final score).

בקטלוגים של האגודות להזרעה מופיע פרוט של כל תכונה. לדוגמא, בקטלוג של חברת Carnation Genetics מופיעה ההמלצה על הפר "גולית" לשיפור העטין האחורי: he is a genetic improver... על הפר "מג'סטי" נאמר שהוא ידוע כ"פר העטין" המוריש מבנה עטין טוב ומיקום פטמות טוב, ועל הפר "סטנדאוט" שלוש מלים בלבד: an udder bull.

בקנדה שמים דגש מיוחד על טיפוח המבנה הגופני. בקטלוג של שנת 1980 הם מציניים כי

בעקבות רשימתו של פרופסור רענן וולקני ב"השדה" דצמבר 1979 (ובחוברת זו, העורך), בה הוא מעלה ספקות והרהורים בנושא הטיפוח לשיפור מבנה העטין, התעורר הצורך להבהיר את דרך עבודתנו בנושא הנ"ל.

תחילה אתיחס לשתי הנקודות שהעלה רענן. (א) האם יש לפר השפעה על מבנה העטין של בנותיו?

(ב) האם השיטה של ציון מבנה העטין על ידי שופטים, נכונה?

א. השפעת הפר על מבנה בנותיו

ברור שכל בת מקבלת בירושה מחצית מהגנים שלה מהאב. בארצות הברית נערכו מחקרים רבים בהם מצאו כי מלבד התורשתיות בתכונות הייצור קיימת הורשה ברורה של התכונות הגופניות. נערכו מדידות לקבוע את מידת התורשתיות של כל תכונה. מצאו שהתורשתיות של סך כל התכונות הגופניות 30% היא מספיק גבוהה כדי לחזות התקדמות משמעותית על ידי ברור למטרה של השבחה גנטית.

מידת התורשתיות של התכונות השונות נעה בין 20%–50%, מידת התורשתיות במבנה העטין 25%.

בעבר, לפני יותר מ-25 שנים נערכו המבחנים