

צוואתו המופלאה של בובי באוטפלאור

„אילו ניתן לי מבוקשי — יהיה זה שיעורי האחרון“...

והאחים קולינג, גם הם שגו בזווגם פרות חלב טובות בפרים בשרניים. הם תרו אחרי פרות בעלות גב ישר, מותניים טובות וציצית זנב יפה, אולם ביערו מתוכן את כושר הנבת החלב. הם גידלו פרות בעלות-בשר. פרות בעלות-גוף ובשר רניות אינן מאריכות ימים; הפרות דקות הבשר זוכות להגיע לשיבה. טעותם היסודית היתה, בהאמינם שקלסתר בשרני הינו סימן למבנה גוף איתן.

כשהנך רוצה לבטח את עצמך בחברת אחריות ישאלוך מה משקלך; אם תימצא קל מהנורמה לא יהיה לזה כל חשיבות, אולם אם יתברר שהנך „בעל משקל“ יוטל עליך שיעור פרמיה גבוה יותר. ה„עסקים“ מסוג זה עלו בהון תועפות! בבנין אניות קרה דבר דומה; היה מקובל מאז ומקדם שהאניה תהיה מחודדת בחרטומה וקהה באחוריה; עד שקם מישוה, בנה בריכה לניסויים, שאפשר לרומם בה גלים ולהשביחם, ובחן בה כלי-שיט בעלי צורה ותבנית שונות. מהניסויים האלה הוסק שטוב יותר שהאניה תהיה מחודדת גם מאחוריה. אך למה זה צריך היה לבנות בריכת ניסויים זו? האם, לכל הרוחות, לא יכול היה מישוה להסתכל בצורתו ובגופו של הדג? וזוהי הצרה — מימרא תמימה, כגון — „מרבח בשר מרבח חוסן“, עלולה להתעות בני-אדם. מומחי התערוכות מבקשים את העכוז הרחב בפרה כדי שאפשר יהיה לזכותה בפרס, ואני מדדתי ובדקתי אלפים של עכוזים ולא גיליתי מהו היתרון בכך. אומרים עוד שגב הפרה צריך להיות בקו ישר כסרגל. למה? עונים לנו שגב כזה, גם הוא סימן לחוסן; ודעתי אני — הבל הבלים! רק שתיים מבהמות הבית זקוקות לגב חזק, והם — הסוס והגמל; ומה מצינו? גבו של הסוס שקערורי, וגבנוני הדבשת מפארים את גבו של הגמל.

ה„מומחים“, כביכול, יודעים הכל; לדעתם חשוב עד מאוד הדבר ששורש זנב הפרה לא יהיה מורם יתר על המידה, כי זרם החלב עלול

טעה טעיתי בביקורי הראשון באסקס לפני 31 שנה. אמרתי אז: איכרי אסקס — קהל שוטים המה! לא צדקתי. הם היו בורים בעלמא. דבר זה הוכח ע"י השינויים שחלו מאז. בסביבת טרלינג, באותם הימים, תנובות הפרות שלהם היו למטה מ-3600 ק"ג. הם הזינו את פרותיהם בשחת תלתן מעופשת וחופן כוסבה כותנה. אילו פרות אלה היו ברשותי הייתי מוציא מהן בממוצע 6750 ק"ג חלב. זאת היתה בעצם תוצאה של חוסר חינוך; ואמנם, הודות להדרכה, התנובה עלתה במרוצת הזמן ב-4.5 מיליון ק"ג ליום, שהכניסה כמיליון ל"ש לשבוע.

באותם הימים — תנובה יומית ממוצעת של 4.5 ק"ג חלב — היה זה דבר שנתקבל על הדעת. אנחנו קנינו מיד לאחר המלחמה פרות זולות במחיר של 60–70 ל"ש. העלינו אותן בראשונה לתנובות של 4.500 ק"ג ובמרוצת השנים התקדמנו ל-5400, 5850, 6750, 8150 ול-9000 ק"ג. בשנה האחרונה הן הניבו בממוצע 10.650 ק"ג חלב.

ועכשיו רוצה אני לטפל בנושא אחר, עליו אין אתם יודעים ולא כלום. בתקופה שבין שתי המלחמות העמדתם פנים כאילו „רגילים ובקרי אים“ אתם בתורה זו, אך למעשה נבערים אתם מדעת; מתכוון אני לתורת הטיפוח, למדע הגנטיקה.

לייצר פצצה אטומית אין זה אלא משחק ילדים בהשוואה לאמנות הגידול של פר משובח. עיינתי בכל הספרים שהופיעו החל מהמאה ה-13, בהם נידונה שאלה זו, ונוכחתי שבכל הנוגע להשבחת בעלי חיים בדרך הטיפוח, לא בלבד שלא התקדמנו אלא אף נסוגנו במקצת אחור. אם זכה מישוה בפר באמת טוב הרי זה היה ענין של מזל. אם הנכם חושבים שהטיפוח הוא ענין של מה בכך — נא הסתכלו בבניכם ובבנותיכם! טועים אתם בהרבה דברים והטעות העיקרית שלכם — היותכם סוגדים למראה הבהמה, לקלסתר שלה. הראשון שטעה טעות זו היה בקוול; בייטס

ואפילו תחקור אותו עד לסוף הדורות. הטיפול מחייב ידיעות והבנה בביולוגיה ובגנטיקה, ונוסף לזה עליך לרכוש ידיעות מקיפות גם בסטטיסטיקה. אך גם אז אין תפקידו של המטפח קל כל עיקר. האמונה שהיתה רווחת בקרב המטפחים: „ברא כרעה דאבוה“ (הבן דומה בתכונותיו ובאופיו לאביו), או כפי שהדברים היו שגורים בפי המטפחים „שווה מוליד שווה“, יש בה ממש לגבי תכונות שגובשו באופן מוחלט, אולם במציאות אין קיים כדבר הזה. אל לנו לשכוח שבמירוק אחד מפריש הפר 200 מיליון תאירורע. אילו היה קורה וכל תאירורע היה נותן חיים לולד ודאי היו מתגלים לנגד עיניך כל מיני הטיפוסים שהופיעו אי פעם בשלשלת הדורות של אותו גזע וייתכן גם כאלה שטרם ראו אור עולם עד עתה.

הפרה שלנו צוידה ב־32 זוגות של כרומוסורמים שמשפיעים, כפי שמניחים, מבחינה גנטית על כושר הנבט החלב, וכשהנך מזווג פר בפרה ייתכנו 654,311,434 צירופים ותמורות לגבי הורשת התכונות. יוצא שמזיווגם של שני בעלי־חיים כל שהם יכול להיוולד כל טיפוס שהוא שהופיע אי פעם בקרב גזע זה.

קנה לך דעה בגנטיקה

צא פעם לשדה שלך, הזרוע תפוחי־אדמה. נניח שזרעת את הזן „פינק קר“; טול כ־1000 זרעים (לא פקעות!) שהזריעו השיחים; בשנה הבאה תזרע את הזרעים האלה ותצא להתבונן ולבדוק מה גדל בשדך. תמצא שם תפוחי אדמה כדוריים, פחוטים, כחולים, אדומים וזרודים, אחרים — כמחרוזת של גולות, ואף כאלה שלא תכירם כתפוחי אדמה כל עיקר. עשה כעצתי ותיווכח שלמדת משהו על גנטיקה.

לעתים קרובות שומעים שמזיווג פר טוב בפרה טובה יולדו אך ורק צאצאים טובים; אין זה כך בכל המקרים. בסופו של דבר תוצאות זיווגים כאלה לא יעניקו לך בהמות החורגות מהרמה הממוצעת. ידועים למדי מירוצי הסוסים המפורסמים, ה„דרבי“ וה„אוקס“, שמקיימים אותם מזה 170 שנה, ובמשך כל אותם השנים לא הצליח מישוהו לגדל סוס מנצח בדרבי שנוולד להורים

חס וחלילה לנטות מאפיקו ולא להגיע לעטין! וברפתי, כאילו „להכעיס“, עמדו פרות מצוינות שלא ביישוני מעולם, ושרשי זנבותיהן היו מור־מים מעלה מעלה.

לא מכאן נפתחים מעיינות החלב

מספרים לכם עוד שצלעות מפורשקות יפה, חזה עמוק ומותניים טובות עשויים להשפיע שפע של חלב. לי לא ידוע שאפשר לקבל הרבה חלב מהמותניים, אולם ייתכן ויש בדעתם של בני אדם לצאת לציד, רכובים על פרתם? אומרים שוב ושוב שהפרה צריכה לנשום 14—15 פעם בדקה; אני בדקתי הרבה פרות שנכשלו בבדיקת הטוברקולין ודווקא אלה הצטיינו בחזה עמוק. אין כל צורך בריאות בעלות גפח גדול; אין ולא כלום בין הריאה ובין כושר הנבט החלב. אין החלב זורם מבעד הלב והריאות, וגם המותניים לא תיטפנה חלב.

מניתי כאן אחדים מדברי־הבאי הנובעים מה־ שאיפה לטפח את הקלסתר בפרה. אתם שקועים בהבלים ואין אתם יודעים כלום עליהם.

פרשת „יחוס אבות“

כשיש לרשותכם פר טוב (או שהנכם מניחים שהוא טוב!) והפרה גם היא טובה, הרי כאילו „מונח הדבר בקופסה“ שגם הולדות יהיו טובים. ומהו הדבר למעשה? הולדות — ייתכן ויהיו טובים, רעים, בינוניים, או חסרי־ערך. דומה הדבר למשחק גורל בשתי מטבעות; כידוע, יש שני צדדים למטבע, צד קדמי וצד אחורי; כש־הצדדים הקדמיים פונים מעלה הרי ממילא הצד־דים האחוריים פונים מטה והינם כמוסים. בדומה לכן, בבקר — התכונות הרצסיביות הגנויות מוסתרות מעיניך. הנה, למשל, הצבע האדום הרצסיבי שבבקר הפריזי השחור־לבן. יכול אתה להסתכל בפר פריזי כזה כל כמה שתרצה, אך אין אתה יכול להגיד בבטחה, אם נושא הוא בחובו את הצבע האדום או לאו. ומובטחות לנו עד אין קץ „הפתעות אדומות“ בריבוי הבקר הפריזי השחור־לבן, אלא אם כן נפסול לרבייה את כל הפרים והפרות המורשים את הצבע האדום. המוצא של הבהמה הוא חסר־תועלת בהחלט

ייבחנו ויבוררו מבהינה גנטית וסטאטיסטית, יחזיקו בהם, וזרמתם תשומר ע"י הקפאה עמוקה. בזרמתם יוריעו מספר מסוים של פרות המוחזקות במשקים שונים, בהם תנאי הטיפול וההזנה הם ברמה ידועה ויעילות כלכלת הענף גם היא ידועה. כעבור 8 שנים יימצא כבר מספר רב של פרים שאפשר יהיה להרוץ את דינם על יסוד מבחן הצאצאים. הפר שיתגלה כמכשיל יובל לשחיטה וזרמתו הקפואה השמורה במקרר תישפך, ולעומתו יתגלה פר אחר המוריש את הרצוי לך; עליו תשמור ובזרמתו תשתמש.

שיטה זו תשים קץ, אחת ולתמיד, לפעולות הרבייה בדרך של השערות וניחושים, ובהדרגה — מדור לדור ושנה אחרי שנה — אפשר יהיה לצמצם את מספר נחותי-הדרגה שבקרב הפרים. אך פעולת המבחנים תימשך ותימשך, כיוון שישנם המון דברים בלתי רצויים שצריך להיפטר מהם.

הטיפוח אינו עוד תפקיד לאדם יחיד; אורך חייו אינו מספיק לכך; ואם הוא יודקק בעבודת הטיפוח לתעודות „יחוס אבות“, ודאי שלא יתקיים הרבה זמן. אין כאן לפנינו דרך קצרה: בחנתי את הכל ומכל הצדדים. המטפח בן זמננו, המסייע בתעודות מוצא, לא השיג עד כה שום דבר, גם לא ישיג דבר בעתיד משום שאין ביכולתו להשיג משהו. השיטות שלפיהן עובדים כיום אינן אלא ברכה לבטלה, טורח לריק ותו לא.

החידוש בטיפוח — „ערך תורשתי יחסי“ (ע.ת.י.)

אמנם זהו דבר חדש ויש בו מן התועלת, אולם אין המבחן הזה ממלא את התפקיד שהוטל עליו — אין ללמד מהמסקנה ומהציון הניתן לפר מהו כוח ההורשה של הפר לגבי כושר הנבט החלב. אני בחנתי וניתחתי את כל המספרים במשך שבועיים ימים ונחשפה לנגד עיני העובדה שהציון „ע.ת.י.“ אינו מבטא כלל את כוחו של הפר בהורשת החלב. פר בעל ציון גבוה, דרך משל, מבטיח לנו תאחוז שווה בהעלאת התנובה בעדרים השונים בהם הוא יקים דורות, ויוצא שבעדר בעל תנובה ממוצעת של 1000 גאלון

ששניהם נצחו בהתחרויות הנ"ל. תקרא לי בשם סוס-מירוץ שזכה בפרס הגדול של 30,000 ל"ש ואני מיד אקרא בשמו של אחיו של המנצח הזה שלא זכה בכל ימי חייו אף לא בשילינג אחד!

הנך רואה, איפוא, שהטיפוח הוא משימה קשה למדי, המשימה המסובכת והמורכבת ביותר שעתידי אתה לעמוד בפניה. אף תעודת המוצא המפורטת והמושלמת ביותר של בהמות הרבייה שלך עלולה להוליך אותך שולל. אך ישנה בכל זאת דרך שתקדם את מעשיך: שכח כל מה שידעת ותנער את עצמך מכל זה שלמדת.

הפר יהיה טוב כשם שבנותיו טובות, ואין זה מחויב המציאות שבנו של הפר יהיה טוב כמוהו או כאחותיו למחצה. כשהנך בוחר בפר, תוך כוונה להעמידו במבחן בנותיו העתידות, בחר בפר צעיר שיש לו כבר מספר אחיות למחצה בוגרות ואת ערכו בטיפוח תקבע לעת-עתה לפי התכונות של האחות למחצה הגרועה ביותר. אל תנהג בו מנהג של קוביוסטוס ואל תשליטהו על עדרך; הוא טעון עדיין בדיקה ומבחן ותוכל להכירו נכוחה רק לאחר שיגיע לגיל של שמונה שנים, כשהיו לו כבר בנות מבוגרות.

לא עוד השערות וניחושים!

כושר ההנבה של מבכירות אינו מגלה לך את כל האמת על האב. אם כולן טובות הן הרי זה אומר משהו, אך בדרך כלל אין קיים מיתאם (קוראציה) בין תנובה ראשונה (כמבכירה) ובין תנובת הבגרות של אותה פרה. הפרה „ביוטי“ שבעדר הקולג' המלכותי הניבה כמב-כירה רק 5790 ק"ג חלב ועם התגברותה היא היתה פרת-השיא בעדרנו. נקטנו את הכלל לברר ולהעריך רק על סמך תנובות בגרות.

אני מציע, מתוך הנחה שהצעה זו תתקבל על דעת רבים בעתיד, שתוקם מועצה מיוחדת לחקר בעלי החיים, ויושם בראש המועצה בן אדם שיהיה ראוי למשכורת שנתית של 10 אלפים ל"ש, או בעל דרגה כזו בערך. לעזרתו יועמדו מועצה של גנטיקאים וצוות של סטאטיסטיקאים. מועצה זו תהיה זקוקה למיתקן של מוח אלקטרוני, כיוון שיהיה צורך במיליונים של פעולות תשבון בטרם יוכלו להחליט על משהו. הפרים

חומרי מזון. לא אוכל הבין כיצד זה קורה שמישהו „מגלגל” במספרים במשך 5–6 שנים ואינו מבחין מה טעמם ולשם מה הם משמשים. הצעתי הנ”ל עתידה להבטיח דיוק בעבודת הטיפוח. בעזרת מכונת חישוב אלקטרונית אפשר יהיה לציין מראש את הסיכונים שברבייה. לפחות אחד מתוך שלושה פרים שיתגלו בדרך זו יוליד בנות בעלות כושר להניב הרבה חלב. אם תהיה מעוניין גם בחלב שמן, נוסף לכמות הרבה, הסיכוי הוא למצוא פר אחד כזה מבין 9; ואם תשאף גם לגב ישר בצאצאים — רק פר אחד מתוך 27 יפיק את רצונך; זנב יפה — יפחית את הסיכויים עד ל־1 מתוך 81; אם גם בראש יפה תרצה, תצטרך לחפש למצוא את האחד מקרב עדר של 243 פרים... וכך הלאה. אם תביעותיך תהיינה מרובות עוד יותר הרי יכול לקרות שלא תגלה אף לא פר אחד שימלא את משאלתך.

תורגם מ„דיירי פארמר”

חוברת נובמבר 1956

(גאלון=4.5 ק”ג) הוא יעלה את התנובה בבנותיו ב־100 גאלון, בעדר שתנובתו הממוצעת היא 700 גאלון, בנותיו תנבנה ב־70 גאלון יותר וכדומה. ופירוש הדבר למעשה הוא שפר כזה מוריש לצאצאיו את הכושר לנצל ביתר יעילות את המזון המוגש להם.

אם צדקתי הרי ישתקפו הדברים מניתוח הנתונים על אחוזי השומן בחלב. הפרים הפריזיים בעלי אחוזי השומן שנע בין 3 ל־3.3 זכו באינדקס של פלוס 56 גאלון ואלה שהשומן שלהם הגיע ל־3.8% ולמעלה מזה, צוינו באינדקס שלילי כדי מינוס 38 גאלון; נתגלה, איפוא, הפרש לגבי כושר ההורשה בין שני סוגי הפרים ב־80 גאלון בערך; ההפרש הזה, לחובת הפרים עשירי השומן, נתהווה, איפוא, מחמת הצריכה המוגברת של מזון לייצור חלב שמן יותר ומשום כך פחתה הכמות; היוצא מזה שהציון של ע.ת.ג., הניתן לפרים על יסוד המבחן החדיש, אינו מבטא את אשר מוטל עליו לבטא אלא מעיד על חילוף

שינויים בקיצוב המספוא לבקר החלב — החל מיום 1.1.57

- (1) חישוב המספוא בעבור החלב שהמשק יזוכה בו, יורכב לפי: —
 - (א) הליטרים ששווקו,
 - (ב) תוספת של 6% לשיווק החלב,
 - (ג) תצרוכת עצמית 70 ליטר חלב לחודש למשפחת רפתן בודד ו־9 ליטר לנפש לחודש באגודות סגורות.
- (2) בזה בוטלה:
 - (א) הקצבת מספוא לעגלות ולעגלות הרות,
 - (ב) תוספת מזון למחוסרי קרקע ומים (100 גרם).
- (3) באשר לפרים הסידור — כפי שהיה בעבר.
- (4) ביחס להתישבות החדשה של הסוכנות היהודית, נשאר הסידור שהיה קיים לליטר חלב ולעגלות. הסידור המיוחד יקבע יחד עם הסוכנות היהודית.
- (5) מנת המספוא:

המספוא	לכל ליטר חלב (כולל גידול)	פרים לרביה (**)
סובין	172 גרם	35 ק”ג
כוספה	160 גרם	30 ק”ג
גרעינים (*)	—	—
סך־הכל	332 גרם	65 ק”ג

(*) גרעינים מחלקים במידת הגיעם של המשלוחים.

(**) בהתאם לאישור משרד החקלאות, המחלקה לבקר.

3. ריפור

מנהל המחלקה לשיווק תוצרת חקלאית