

היחס המספרי בין עגלים ועגלות

דו"ת. העדר היה מורכב מהגזעים הולשטיין-פריזי וג'רסי. מורגן ודויס מצאו את היחס הבא בין עגלים ועגלות: 730 עגלים לעומת 628 עגלות או 53.75 אחוז לעומת 46.25 אחוז. מחקר זה נערך בעדר המורכב מגזעים שונים של בקר-חלב לתקופה של 38 שנים. בעדר אחר המורכב ממספר גזעי-חלב נמצא שב-1235 המל"טות אחוז העגלים היה 53.48 ואחוז העגלות 46.52. יוהנסון סיכם 124000 המלטות בגזעים שבדיים ופינייים ומצא שהיחס בין עגלים ועגלות היה 106 ל-100. בעדר של פרות הולשטיין-פריזיות נמצא ע"י קנוט שב-2824 המלטות אחוז העגלים היה 51.02 ואחוז העגלות 48.98. מספרים אלה מתייחסים ללידות של ולדות בוד"דים. ביחס לתאומים נמצא שב-86 זוגות תאר מים היחס בין עגלים ועגלות היה 110 ל-100. גילמור שסיכם את כל המחקרים שנעשו בקשר ליחס המספרי בין עגלים ועגלות מוסר שב-197936 המלטות אחוז העגלים היה 51.12.

גם לגבי חיות יונקות אחרות, כגון חזירים, כלבים, חתולים, עכברים, חולדות, שפנים נמצא שאחוז הזכרים הנולדים עולה במקצת על זה של הנקבות ונע בגבולות של 51 עד 55. אולם לגבי סוסים נמצאה התופעה ההפוכה. מספר הולדות הזכריים היה בכמה עשיריות פחות מ-50 אחוז. כל הסיכומים האלה נערכו לגבי עשרות אלפים של חיות.

כיצד להסביר את העובדה שולדות ממין אחד נולדים במספר גדול יותר מאלה של המין האחר? טרם נמצאה הסיבה האמיתית, אבל קיימות כמה השערות. לפי השערה אחת קיימים הבדלים בחיוניות בין שני סוגי תא"י הזרע — בין אלה הגורמים להתפתחות של עובר ממין זכר ואלה הגורמים להתפתחות של עובר ממין נקבה, ובמקרה הזה ברור שעולה מספר הולדות ממין אחד. אפשרות אחרת היא שאמ"נם בזמן ההפריה מספר העוברים משני המינים הוא שווה, אבל מאוחר יותר התמותה של העובר"רים ממין אחד גדולה יותר.

מספר העגלים הנולדים בעדר אחד בפרק זמן מסוים עולה לעתים בהרבה על מספר העגלות הנולדות, ואף קורה שנולדים עגלים בלבד. תופעה זו מעוררת את תשומת הלב של הבוקרים מאחר שהיא עומדת, לכאורה, בניגוד להנחה שהיחס המספרי בין המינים צריך להיות שווה, ומפני שהיא מביאה בעקבותיה הפסד כלכלי. גם חברי האגודה נתקלו בתופעה זו והתעוררה השאלה שמא פרים מסוימים של המכון להזרעה גורמים לרבויות זכרים. ידועה גם התופעה ההפוכה — היינו רבוי עגלות לעומת עגלים — אולם זו אינה זוכה בשימת לב מיוחדת היות והיא רצויה מבחינה משקית. סטיה מהשוויון ביחס המספרי של זכרים ונקבות היא דבר טבעי כשמספר הפרות והצאצאים הוא מצומצם, וסיבתה — המקורות. חישוב סטטיסטי-מתימאטי מראה את החלוקה הצפויה הבאה בין עגלים ועגלות בקבוצה קטנה של פרות (לפי ראש); כשלפנינו קבוצה של 32 פרות וכל אחת מהן ממליטה חמש פעמים, התוצאה הודאית ביותר תהיה: פרה אחת תמליט רק זכרים, פרה אחת תמליט רק נקבות, לכל אחת מחמש פרות יהיו 4 עגלים ועגלה אחת, לכל אחת מחמש פרות יהיו 4 עגלות ועגל אחד, לכל אחת מ-10 פרות יהיו שלושה עגלים ושתי עגלות; ולכל אחת מ-10 פרות יהיו שלוש עגלות ושני עגלים. בעדרים קטנים אנחנו יכולים, איפוא, לצפות לסטיות קיצוניות מהשוויון המספרי רק הודות למקריים.

בעוד שהמקריים יכולה להסביר סטיות מהשוויון המספרי של זכרים ונקבות לגבי קבוצה קטנה של פרות בלי שהדבר יפגע בעקרון של השוויון המספרי בין המינים, אין הדבר כך כשהמדובר הוא במספר גדול של פרות. ואמנם נמצא ברוב המחקרים שמספר העגלים הנולדים עולה במקצת על זה של העגלות. הילדר וחבריו מצאו שבעדר אחד נולדו בתקופה של 23 שנים 1827 עגלים ו-1615 עגלות, היינו העגלים היוו 53.1 אחוז מכל הול-

לת שניה אחוז הזכרים היה 46. ההסבר הניתן הוא שהגורמים התורשתיים הקשורים לתופעה הזאת משפיעים על השחלות ומביאים לכך שהביצים מופרות ביתר קלות ע"י סוג אחד של תאי-זרע.

האם פרים מסוימים גורמים לילודה מוגברת של עגלים? אין לשלול אפשרות זו. אולם טרם בררו את השאלה הזאת באופן מקיף והיא חתה כנראה לתקופת ההזרעה המלאכותית, כאשר פר אחד יכול להוליד מאות ואלפי ולדות — תנאי מוקדם להבהרתה. באחד ממרכזי ההזרעה בסקוטלנד מצאו שמ"צ 32 פרים 12 הר לידו צאצאים שאצלם היחס בין זכרים ונקבות לא היה 1:1 (לא נמסרו מספרים מוחלטים). באגודת "השרות" ישנם פרים שהעמידו מספר גדול של צאצאים ולגביהם אפשר היה לבחון את היחס בילדות עגלים ועגלות. אולם לשם כך יש צורך בריכוז הנתונים של כל המלטה והמלטה וזה, לפי הנראה, לא יהיה אפשרי בזמן הקרוב.

ד"ר חיים שינדלר

מתוך חוברת "דיעות" של השרות
להזרעה מלאכותית, אוקטובר 1956

שאלת ההסבר לרובו ולדות ממין אחד מענינת אולי פחות מאשר שאלה אחרת שיש לה חשיבות מעשית רבה. כבר מזמן שואלים מגדלי הבקר האם אפשר להשפיע על מין הולד העומד להולד על מנת להרבות את הילודה של עגלות. השאלה הזאת טרם מצאה את פת"רונה. הוצעו אמנם הרבה הצעות בכיוון זה ואף לא חסרו מעשי מרמה של אנשים שנסו להר ציא כספים מהאכרים. לאחרונה חשבו שאפשר להשפיע על מין העובר העתידי ע"י שטיפת הנרתיק בתמיסה הומצתית או בסיסית לפני ההרבעה. גם נסיונות אלה לא הוכתרו בהצלחה. בזמן האחרון ביותר מנסים דרך אחרת והיא הפרדת תאי-הזרע הגורמים להתפתחות עובר ממין זכר מאלה הגורמים לעובר ממין נקבה באמצעים פסיקליים. אם שיטות אלה יוכיחו את עצמן יהיה זה אפשרי, באמצעות ההזרעה המלאכותית לכוון את הולד העתידי.

טרם ניסו לעשות סלקציה של בהמות המולידות אחוז גבוה של עגלות. אבל ביחס לעכברים נסיונות סלקציה בכיוון זה הוכתרו בהצלחה. בשושלת אחת של עכברים שטופחו בשארות הגיע אחוז הזכרים ל-55 ואילו בשוש-

תבן לעפריים

רופא בהמות נשאל פעם מה הן הסיבות שגורמות לבהמות חלב דלקת עטינים ודווקא למשובחות

שבהן.

"לו ידעתי את הסיבה הייתי מקבל פרס נובל" — היתה תשובת הרופא. אין לי שום יומרה לקבל פרס נובל. בתור בוקר ותיק, שלא מעט סבל וסובל ממכה זו, אביע את דעתי ברבים.

נפגשתי עם הרבה אנשים שמחכים הרבה זמן בתור לאיזה שהוא רופא מומחה למחלה מסוימת; בסוף, כשהם זוכים להתקבל אצל המומחה המפורסם הזה, הם נדהמים כשהוא מייצע להם להשתמש באיזו תרופה פשוטה, תרופת-סבתא ממש.

ישנן פרות שלא ידוע מה הן הסיבות שפתאום, ביום בהיר אחד, הן מפסיקות להיחלב במכונה עד תום ומשאירות חלב ברבע עטין אחד או גם בשאר הרבעים. אם לא חשים בתקלה זו תיכף, וזה נמשך מספר ימים, הרי זה מסתיים ב"גבינה" ברבע עטין זה. אפשר להתגבר על תקלה זו ע"י מספר חליבות תכופות בידיים, אך לפעמים זה מחריף לדלקת קשה, שמצריכה טיפול רופא בפאנצילין ואיסור להכניס את החלב למחלבה במשך מספר ימים.

ישנה הוכחה שהגורם הוא לפעמים החלפת איזה מרכיב במזון מרוכז או מזון גס. נגד זה ישנה עצה אחת ויחידה — לעקוב אחר פרות כאלה ולחלוב אותן לפחות פעם ביום עד תום בידיים.

הטענה שחסר זמן משום שחולבים הרבה פרות, אינה תופסת. באמריקה עושים חשבון גודל ההפסד שתקלה זו גורמת למשק החלב. אצלנו אפשר בנקל לעשות חשבון ההפסד שנגרם למשק הכפר.

אפרים סגל

מתוך "סיכומים" מספר נ"ה, כפר-הושע