

התפתחות צורת העטין אצל שתי פרות בלאקטאציות רצופות

במשך חמש בלאקטאציות רצופות בהניכו תנובות טובות ביותר של חלב בעל תכולת שומן גבוהה. המירווח בין הקו התחתון של העטין לבין הקרע (או ריצפת הרפת) — שהוא בעל חשיבות רבה בחליבה המאכאנית, נשמר גם בלאקטאציה החמישית יפה ועמד בתחילת תקופת החליבה על 44 ס"מ (ראה התמונות בעמודים 12, 13).

גם חלוקת החלב בין ארבעת הרבעים של העטין, בין החלק הקדמי והאחורי, מתקרבת לנתונים אידיאליים, ומפליא הדבר עד כמה מעטים היו השינויים במשך חמש הבלאקטאציות הרצופות. אמנם כושר ההיחלבות, הנמדד בכמות החלב הגדולה ביותר בדקה, אשר בדרך כלל משתפרת משנה לשנה, עד לבלאקטאציה השלישית לפחות — לא השביע את רצוננו בכל. אולם חיסרון זה נמצא מפוצה ע"י תנובת החלב השנתית הטובה ובעובדת חלוקת החלב הרצויה בין החלק הקדמי והאחורי של העטין, וצורת העטין הנאותה שנשתמרו יפה במשך כל חמש הבלאקטאציות.

בסידרה השניה של התצלומים מתואר עטין, אשר צורתו הלכה ונשתנתה לרעה החל מהלאקטאציה הראשונה ועד לרביעית. כשגם תנובת החלב השנתית אינה גבוהה ביותר. במשך הלאקטאציה הראשונה כמעט שלא נראו בעטין הוזה ליקויי צורה בולטים. אולם עד לבלאקטאציה הרביעית התפתח החלק האחורי של העטין בצורה בלתי רגילה והמירווח בינו לבין הקרקע פחת מ-57 ס"מ עד ל-38 ס"מ. משום כך נעשה השימוש במכונת החליבה בפרה זו קשה ביותר ומטעם זה נתקצרו שנות ניצולה.

בבואנו להשוות את שני העטינים האלה ניוו-כה, כי השבחת העטין עד לגודל מאקסימאלי היתה בזמנה מטרט טיפות מוצדקת, אבל נתברר שערכה של מטרט טיפות זו יכול היה להיות ארעי בלבד.

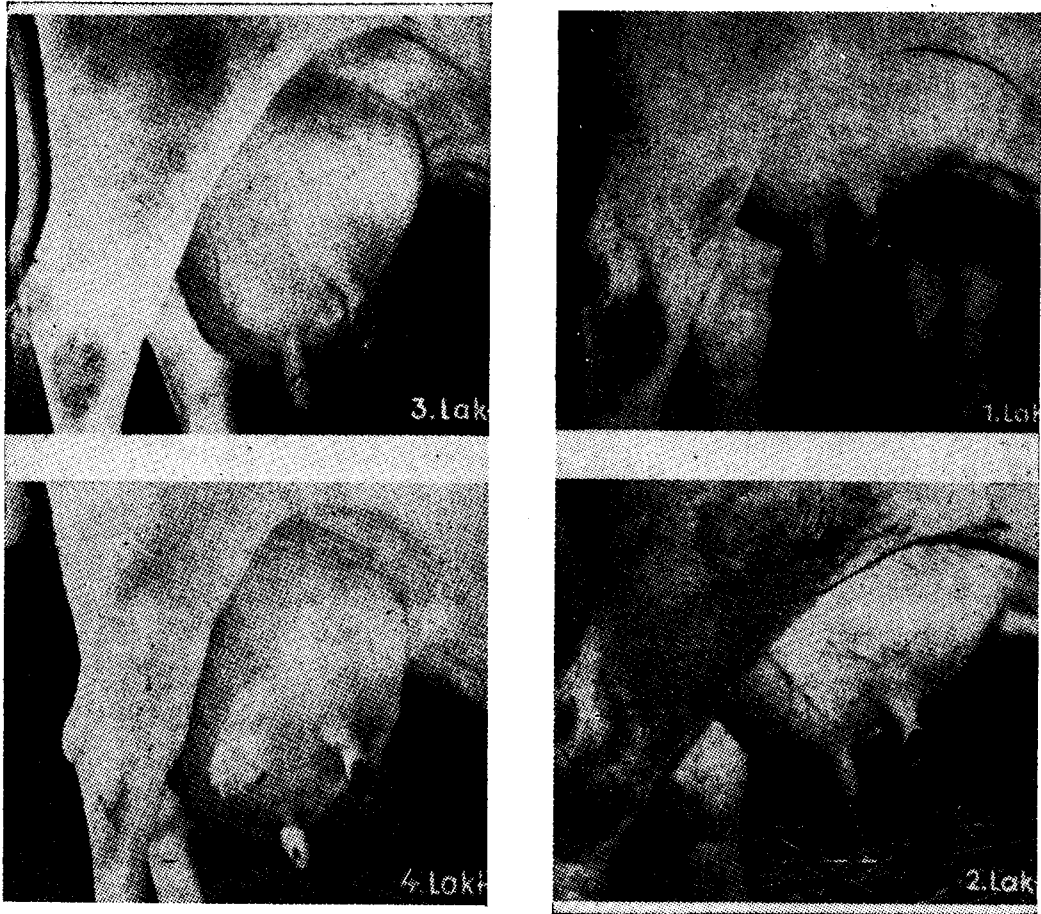
חלוקת החלב בין החלק הקדמי והאחורי של העטין הוזה היתה כבר בלאקטאציה הראשונה בלתי רצויה עד מאוד, אם כי צורת העטין היתה עדיין מניחה את הדעת. ההיחלבות השתפרה

במסגרת המשימות הרבות בעלות חשיבות מבחינת המשק הלאומי, המוטלות על מגדלי הבקר, תופסת בעיית ההשבחה של צורת העטין וההיחלבות מקום נכבד ביותר. אולם, הצלחת הסלקציה לגבי שתי התכונות בעדרי הפרות בכללותם או בדרך הברירה של אמהות הפרים תלויה בכך, באיזו מידה הן נקבעות ע"י המורשה וכיצד משפיעים תנאי הסביבה על עיצובן.

כנקודת אחיזה יכולים לשמש מקדמי התורש-תיות, אשר בעזרתם אומדים את חלקה של המורשה בתופעות ההשתנות (וואריאציה). כשה טיפות השיטתי הוא בראשיתו, והשוני התורשתי בין הוואריאציות הוא עדיין גדול, ניתן להגיע ביתר קלות להישגים ניכרים בהשבחת תכונות וסימניהיכר שונים. אולם, בה במידה שהבהמות, במרוצת הדורות, נעשות דומות יותר זו לזו מבחינה גאנאטית בתכונה מסוימת, אז עיקר הבעיה הוא — כיצד לקיים את התכונה ולא כיצד להשביחה. אך תמיד חשוב לדעת, באיזה גיל והחל מאיזו בלאקטציה ניתן לחוות דיעה על תכונה מסוימת במידה מספקת של וודאות.

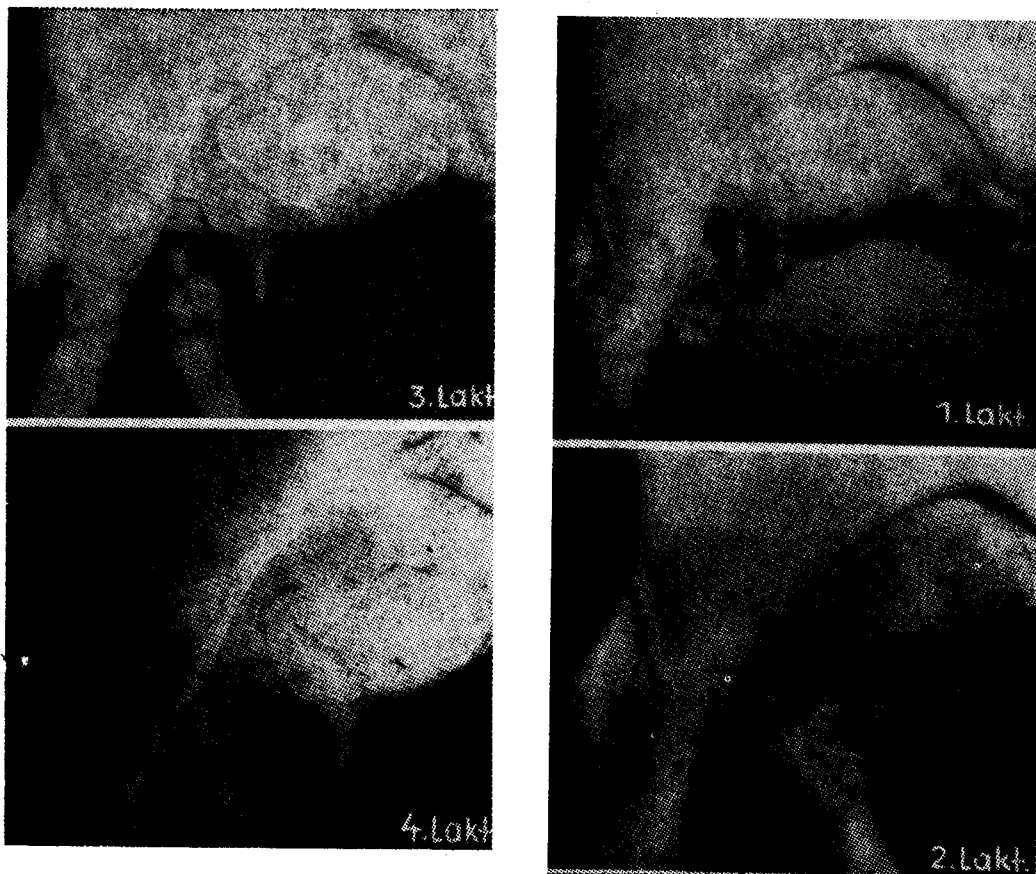
על מנת להבהיר את היחס הקיים בין שתי התכונות החשובות האלה — צורת העטין וההיחלבות (תכונות, "עטין החליבה הממוכנת") נערכו בדיקות מיוחדות ב-450 פרות של עדר המכין (על שם מאקס פלאנק). במשך עשר השנים האחרונות נערכה יומיום ביקורת תנובת החלב (הכמות ותכולת השומן); מהסיכומים השבועיים של הבלאקטאציה נעשו חישובים של הממוצע היומיומי, ולבסוף, נערכו בכל רבע-שנה בדיקות בקטריולוגיות של החלב מכל פטמה לחוד. נוסף על כך, צולמו העטינים אצל הפרות השונות בתחילת הבלאקטאציה, בשבוע השישי, ובסוף התקופה — בשבוע ה-38 של הבלאקטאציה. בו בזמן נערכו 28 מדידות שונות, וכן נקבעו תכונות ההיחלבות וחלוקת החלב ברבעי העטין השונים.

הממצאים המאלפים האלה, משנה לשנה נעשים מעניינים יותר. מובאים להלן תצלומים של עטין אחד, אשר שמר על צורתו המצויינת



תוצאות הביקורת והמבחן

המירווח בין העטין לרצפה בס"מ	תנובת' מאקסימום בדקה ל"ס'	הרבעים ב' % מכלל התנובה				ס"ה התנובה בתקופה				השיא היומי ק"ג	תקופות החליבה
		מהחצי האחורי		מהחצי הקדמי		ימי חליבה	שומן ק"ג	% השומן	חלב ק"ג		
		רבע ימני	רבע שמאלי	רבע ימני	רבע שמאלי						
57	1.35	33	35	16	16	305	140	4.07	3437	19.2	תקופה 1
46	1.70	35	27	22	16	305	140	4.07	3438	20.1	תקופה 2
44	2.30	35	35	16	14	289	171	3.99	4287	30.6	תקופה 3
38	3.05	41	37	11	11	249	179	3.95	4535	27.6	תקופה 4



תוצאות הביקורת והמבחן

תקופות החליבה	השיא היומי ק"ג	ס"ה התנובה בתקופה				הרבעים ב' % מכלל התנובה		תנובת מאקסימום בדקה ליס'	המירווח בין העטין לרצפה בס"מ		
		חלב ק"ג	% השומן	שומן ק"ג	ימי חליבה	מהחצי הקדמי				מהחצי האחורי	
						רבע שמאלי	רבע ימני			רבע שמאלי	רבע ימני
תקופה 1	18.0	4308	4.11	177	305	25	23	24	28	1.65	58
תקופה 2	30.6	5698	3.86	220	305	24	23	24	29	1.90	52
תקופה 3	28.5	5392	3.76	203	305	26	23	23	28	1.80	49
תקופה 4	32.6	6141	3.83	235	251	22	23	25	30	2.00	48

בעטין גרוע זה מלאקטציה אחת לשניה במידה רבה יותר מאשר בעטין המתואר בשורת התצ' לומים האחרת. אולם, אין מקום לספק איזהו העטין העדיף יותר.

על סמך הנתונים שרוכזו ועובדו מבחינה סטטיסטית במכון הנ"ל עד עכשיו, ניתן להע' ניק ציונים לעטין, במידה גדולה של ודאות, החל מהלאקטציה השלישית. אולם, קיימים ני' מוקים סבירים למדי נגד בחירת פר להשבחת עדרים בעלי רמה שנולד למבכירה או לפרה בהמלטה השניה. בהורעה מלאכותית יופעלו רק פרים שמוצאם מפרות-אלופות, שזכו גם בציון טוב בשיפוט ומבחן העטין בטרם נרשמו בספר האלופות. כי אחרת אין לקוות להורשה בטוחה של עטינים בעלי צורה טובה.

יחד עם זה רצוי גם כיום, כפי שהדבר היה נהוג בעבר, לבחון את מבנה הגוף של אס'הפר ועטינה, בחינה חיצונית לפי מראה-עיניים, כי לדעתי נועדה חשיבות למראה החיצוני גם בע' בודת הטיפות אס'כי ישנם גם כאלה שנוטים בזמן האחרון לזלזל בערך הדבר הזה.

פרופ' ד"ר מ. וויט



תקופה 5

השיא היומי: 30.1 ק"ג

התנובה כולה: 5650 — 3.75 — 212 — 259 י"ח

חלוקת החלב ברבעים (ב' % מכלל התנובה):

שמאלי קדמי	23	22	ימני קדמי
שמאלי אחורי	28	27	ימני אחורי

תנובת מאקסימום בדקה: 2.55 ליטר

המרווח בין העטין לרצפה: 44 ס"מ

זוהרות

● מתוצאות ניסויים בדנמרק למדים שחליבת פרות פעמיים ביממה ברווחי-זמן של 9 ו-15 שעות אינה מפחיתה מהתנובה שהושגה מאותן הפרות ברווחי זמן של 12 שעות בין חליבה לחליבה. 16.62 ק"ג חלב עם 706 גרם שומן הניבה כל פרה ביום כשנחלבה ברווחי-זמן של 9 ו-15 שעות, לעומת 16.79 ק"ג חלב עם 703 גרם שומן — כשרוחי-הזמן היו 12 שעות.

● בצרפת טופח גזע חדש של בקר בדרך ההכלאה של פרות שחורות-לבנות (ממוצא הולנדי) בפרים מגזע הבשר המפורסם שארולאט. הגזע החדש קרוי "שארולנדי" והוא מצטיין בכושר הנבט חלב גבוה ונוסף לזה מניב בשר בעל איכות טובה יותר מאשר בקר השארולאט. כן הוקנה לגזע החדש קצב גדילה מהיר יותר, שטבוע בגזע השחור הלבן.

● בפינלנד הופיעו באזורים שונים הפרעות-התעברות בעדרי-חלב, כשבאותו זמן הפרות גם לוקות במחלות עור. משערים שהסיבה לכך — חסר-אבץ, כי נוכחו שאפשר להתגבר על התקלה ע"י הגשת תכשירי אבץ לבהמות הנגועות.

● בארצות מערב-אירופה ובגרמניה גדלה בשנתיים האחרונות צריכת החמאה ופחתה צריכת המארגארינה. עובדה זו מעידה על עליית רמת-החיים בארצות האלה. בגרמניה המערבית גדל ייצור החמאה ב-1961 ב-6%, בבלגיה ב-9% ובאנגליה ואירלנד — ב-28%. ב-13 ארצות המערב צרכו ב-1961 למעלה ממיליון וחצי טונות חמאה מתוצרת עצמית וכן מילאו את החסר מהייבוא. בס"ה שוקו בארצות האלה באותה שנה למעלה מ-1,800,000 טונות חמאה וזה מעיד על הגברה ניכרת בצריכת החמאה בארצות אלה.