

למחירה של דלקת עטין אחת

יוסי בכר ואברהם הברון, בארי

טבלה 1. הפסד החלב המצטבר

הפסד מצטבר, ק"ג חלב	פחיתת תנובה מקסימלית, ק"ג חלב/יום	משך המחלה, ימים	הפרה, מספר סידורי
91	11	8	1
142	13	10	2
336	38	15	3
241	32	13	4
193	31	14	5
191	28	12	6
144	19	12	7
119	16	12	8
176	22	10	9
224	25	10	10
446	36	14	11
173	22	16	12
459	46	15	13
135	29	13	14
302	31	12	15
358	30	17	16
428	29	14	17
161	27	15	18
264	28	14	19
126	27	10	20
266	27	15	21
199	33	13	22
277	33	13	23
146	25	11	24
279	34	14	25
704	48	14	26
66	7	4	27
404	36	11	28
768	48	11	29
183	22	12	30
177	20	11	31
837	54	15	32
184	27	11	33
162	17	15	34
180	32	12	35

273±182

28.6±10.2

12.5±2.5

ממוצע
וס.ת.

במסגרת עבודת גמר בבית הספר הממלכתי – כיתות המשך – בבארי נבדקו ארועי דלקת עטין קלינית במטרה לעמוד על שיעור הדלקות בעדר בארי ועל ההפסדים הכרוכים בהן.

פירסומים רבים שהופיעו בנושא זה עמדו על הנזק הכלכלי מבלי לפרטו לגורמיו או ללא סימוכין. החלטנו איפוא לבדוק את כל ארועי דלקת העטין הקלינית ברפת בארי במשך 3 חודשים, תוך מעקב אחרי השינויים בתנובת החלב, במשקל הגוף והשימוש בתרופות עד להחלמה מהמחלה, ואחר המשך התחלובה, או המכירה, בהתאם למקרה.

המעקב נערך בחודשים יוני, יולי ואוגוסט 1981, שהיו האחרונים להפעלת מכון החליבה הישן והמיושן ברפת בארי, בתנאי חליבה וצידוד קשים, ועסק רק בדלקות העטין הקליניות, ללא התחשבות בקשר ביניהן לבין הדלקות התת קליניות שלא נבדקו באותה תקופה.

שיטת העבודה: לכל מקרה חדש של דלקת עטין קלינית נפתח כרטיס, ובו נרשמו בכל יום תנובת החלב היומית (3 חליבות ביממה) ובכל יומיים המשקל החי של הפרה, עד להתיצבות התנובה לאחר ההחלמה. במקביל נרשמו השימוש בתרופות ושעות העבודה שהושקעו בטיפול מיוחד בפרות החולות (חליבות ביניים, טיפולים והזרקות).

סיכום התוצאות נעשה לפי הסעיפים הבאים:

1. הפסד החלב המצטבר: לגבי כל יום מחלה חושב ההפרש בין התנובה בפועל לבין התנובה הצפויה (התנובה ביום הביקורת הקודם למחלה × מקדם ההתמדה היומי של קבוצת הפרה, בפועל). סכום ההפסדים היומיים עד להחלמה (התיצבות התנובה) הוא ההפסד המצטבר.

(1) פרקים נוספים בעבודה הדנים בהיבטים בקטריולוגיים, ממשקיים וזואוטכניים של דלקות עטין קליניות לא הובאו כאן

טבלה 2. הפסד החלב המתמשך, ק"ג

הפסד מתמשך	ימים עד לייבוש	הפסד יומי	מספר סידורי בטבלה 1
90	180	0.5	1
232	58	4	3
490	70	7	4
450	150	3	9
1,320	330	4	10
3,240	180	18	11
345	115	3	12
2,079	189	11	13
720	144	5	15
480	60	8	16
540	90	6	18
600	100	6	19
604	302	2	22
1,296	162	8	28
840	210	4	30
680	170	4	32
1,044	174	6	34
270	90	3	35
851±742			ממוצע וסטטית תקן

החלב האנטיביוטי, ששימש כולו להגמעה חושב כאילו שווק במחיר מלא.

בתקופת העבודה ארעו 35 מקרים חדשים של דלקת עטין קלינית. הפסד החלב המצטבר היה בממוצע 273 ± 182 ק"ג (טבלה 1) ובמחיר 4.4 שקל/ליטר (כל המחירים המובאים כאן נכונים לינואר 1982) הסתכם ב-1,201 שקל בממוצע:

$$273 \times 4.4 = 1,201$$

בהתאם לירידה בתנובה נחסך כמשוער מזון בשיעור 0.65 מגק"ל/ק"ג המסתכם בערך של 208 שקל:

$$273 \times 0.65 \times 1.17 = 207.6$$

לפיכך היה הפסד החלב המצטבר לפרה בהחסרת המזון הנחסך 993 שקל:

$$1,201 - 208 = 993$$

2. הפסד החלב המתמשך: לגבי כל הפרות שלא נמכרו עקב המחלה חושב ההפרש בין התנובה היומית כפי שהתיצבה לאחר ההחלמה לבין התנובה הצפויה, שחושבה כמו בסעיף 1. הפרש זה הוכפל בימי החליבה הנותרים עד לייבוש. ההנחה כי הפרש יומי זה אמנם נשמר במשך חודשים אינה מדויקת, כמובן, לגבי כל פרה ופרה אלא שזהו האומדן הטוב ביותר

טבלה 3. השינויים במשקל הגוף, ק"ג

מספר סידורי בטבלה 1	משקל בראשית המחלה	משקל מינימלי	הפסד משקל מקסימלי	מספר סידורי בטבלה 1	משקל בראשית המחלה	משקל מינימלי	הפסד משקל מקסימלי
3	700	680	20	20	690	666	24
5	691	666	25	25	690	680	10
6	690	680	10	10	439	452	7
7	452	439	13	13	671	681	10
10	681	671	10	10	460	520	11
11	520	460	60	60	578	603	14
14	603	578	25	25	511	542	15
15	542	511	31	31	550	610	16
16	610	550	60	60	422	472	17
17	472	422	50	50	630	670	18
18	670	630	40	40	454	484	19
19	484	454	30	30			
ממוצע וסטטית תקן							31.5±19.3

5. תרופות, קריאות דחופות לרופא ושעות עבודה חושבו לפי מחירי מחסן התרופות של "החקלאית" ושל הנהלת החשבונות בבארי, בהתאמה, וסוכמו לגבי כלל הארועים (35):

3 קריאות דחופות לפי 300 שקל	900 שקל
אנטיביוטיקה להזרקה	8,430 שקל
אנטיביוטיקה לעטין	630 שקל
תרופות אחרות	75 שקל
72 שעות עבודה	4,320 שקל
בס"ה	14,335 שקל
ולמקרה הממוצע	14,355:35 = 410 שקל

ההוצאות הווטרינריות אינן מוטלות במישרין לפי התחלואה, אך גם הן מהוות חלק מהנוק הישיר.

סיכום ההפסדים למקרה אחד של דלקת עטין קלינית:

(1) הפסד חלב מצטבר	993 שקל
(2) הפסד חלב מתמשך	
(77% מסך 3,097)	2,385 שקל
(3) מחיר מזון להשלמת משקל הגוף 191 שקל	
(4) החלפת פרה שנמכרה	
(23% מסך 3,700)	851 שקל
(5) תרופות ועבודה	410 שקל
בס"ה	4,830 שקל

סיכום: ככל הידוע לנו טרם נבדק נזקן הכספי של דלקת עטין קלינית בתנאי משק קיבוצי בארץ. הערך שהגענו אליו קרוב לזה המובא על ידי ד. שפירא ("משק הבקר והחלב" 176, ע' 28) עבור כלל דלקות העטין, קליניות וגם תת קליניות. מומחים רבים טוענים שנוקן של האחרונות גדול משל הראשונות, גם אם נתעלם מהקשר הסיבתי ביניהן.

אם כך ואם כך, מדובר בנתח רציני מתרומת הענף למאזן המשק, וחלק גדול עוד יותר מהריווח הנקי.

כיצד למנוע, להילחם ולבער – על כך דובר ונכתב רבות. אנו בבארי מצאנו כי כל דלקת עטין נמנעת שווה 4,830 שקלים (במחירי ינואר 1982). כדאי להתאמץ!

העומד לרשותנו. נשארו בעדר 27 פרות (77%) שחלו בדלקת קלינית, אך ההפסד המתמשך חושב רק לגבי פרות שהתעברו עד גמר העבודה, כך שניתן היה לחשב את הימים עד לייבוש. בכך יש אולי תת אומדן לגבי המקרה הממוצע.

לגבי 18 פרות שלא נמכרו (טבלה 2), ושהתעברו עד לגמר העבודה, נמצא הפסד החלב המתמשך של 851 ± 742 ק"ג חלב/פרה השווים שווי החלב	3,744 שקל
בהחסרת מזון שלא נצרף	647 שקל
בס"ה	3,097 שקל

3. הפסד משקל הגוף: במהלך השקילות נקבע משקל הגוף המינימלי בתקופת המחלה. ההפסד חושב כערכה הכספי של כמות המזון הנדרשת להשלמת המשקל החסר. לא נלקחו בחשבון נזקים בריאותיים נוספים. יתכן ובחלק מהמקרים היתה כבר תוצאת השקילה הראשונה נמוכה מהנורמלית, בהשפעת המחלה, כך שנגרם תת אומדן.

לגבי 24 פרות שהחלימו ונשארו בעדר נמצאה פחיתת משקל מקסימלית 31.5 ± 19.3 ק"ג. לתוספת 1 ק"ג משקל חי בפרה בוגרת נדרשות 5.18 מג"ל, במחיר 1.17 שקל/מג"ל (טבלה 3), לפיכך:

$$191 \text{ שקל} = 31.5 \times 5.18 \times 1.17$$

4. ההפסד בגין מכירת פרות חושב לפי ההבדל בין ערך המכירה של פרה לבין מחיר הרכישה של מבכירה להחלפתה, בהחסרת ערך הוולד. לא נלקחו בחשבון הבדלים אפשריים בפוטנציאל הייצור של הפרות שנמכרו והמבכירות שנקנו, גילן השונה, או שלב התחלובה בעת המכירה. לגבי הפרות שנמכרו לא חושב כמובן "הפסד החלב המתמשך".

בתקופת העבודה נמכרו 8 פרות בגין דלקת עטין, מתוך 35 מקרים, שהן 23%. ערך המכירה היה 11,000 שקל לפרה. מחיר מבכירה ליום ההמלטה, בהחסרת ערך הוולד, היה 14,700 שקל, ההפסד בהחלפת כל פרה היה $3,700 \text{ שקל} = 14,700 - 11,000$