

הזנה ללא רעייה — תצפיות והערות

מאד וממושכת ביותר. העדר שלנו היה רגיל לפני כן לרעות לפי שיטת הרעייה בפסים, שהוקצו מחדש מדי יום ביומו. ל-40 פרות הוקצה יום שטח מרעה של 3 דונם.

במשך שלושת החודשים הבאים (מתחילת הניסיון) הואבסו הפרות מספוא ירוק קצוץ שהר גש להן באבוסים בגדרה מוצלה שבקרבת הרפת. המספוא הוגש כל הזמן בשתי ארוחות, חוץ מבמשך 3 שבועות בחודש יוני; בשלושת השבועות האלה היה הכרח להוציא את העדר שוב לרעייה, כיוון שהיתה זו העונה הבוערת בהכנת השחת וקשה היה לארגן באותם הימים גם את קציר וקיצוץ המספוא הירוק; הפרות היו רועות בלילה באותן החלקות ששמשו קודם לכן לרעיית פסים.

עיקר המספוא הקצוץ נצטרף מאספסת, תלתן לאדינו וברומית, אם כי בסוף יוני ובתחילת יולי הוגשה גם שיבולת-שועל ירוקה. עשב סודני ניתן במשך תקופה קצרה בראשית אוגוסט. להכנת המספוא הקצוץ השתמשו בקומביין לירק והח' לוקה באבוסים נעשתה בידיים, ישר מהמשאית. מידות האבוסים היו כ-4.85 מטר באורך ו-1.25 מטר ברוחב; סודרו 3 אבוסים כאלה לעדר בן 40 ראש.

הקיץ של 1954 היה יבש עד מאד ורק גשמים קלים בחדדים ירדו במחציתו השניה של יוני. ב-15 באוגוסט היה הכרח להתחיל בקצירת וקיצוץ תירס ירוק, כיוון שצמחיית המרעה היתה נתונה במצב תרדמה.

יש להכיר בעובדה שהשוואת תוצאות שנה אחת עם אלה של השנה שעברה אינה מראה את הדברים בצורתם האמיתית, ולכן אין לפרש את תצפיותינו כתוצאה של ניסוי ממש.

ייצור החלב

אחת השאלות הראשונות היתה: מהי השפעת ההזנה ללא מרעה על תנובת החלב? ניסויים שונים הוכיחו שאין בעצם הבדל של ממש בייצור החלב בין שיטת ההזנה של „אפס מרעה“ לבין

בשנת 1953 הרצה ד"ר בגדר במכון לטיפוח שבני-ירוק על אפשרויות כלכלת הבקר ללא מרעה, ובהשפעת דבריו החלטנו לנסות שיטה זו בחוות המחקר למשק החלב, כדי שנוכל לתהות מקרוב על דרך זו של הזנה. באופן מיוחד היינו מעונינים לברר כיצד ישפיע הדבר על תנובת החלב וכיצד ישתלב מעשה זה בכלכלת משק החלב בכללותו. היה זה בשבילנו ניסיון ראשון בביצוע תכנית מעין זו ולמדנו משהו ממנה. שגיאות אחדות, שיתכן והן מופיעות במסקנותינו, יש להסבירן בכך שקיימים הבדלים מסוימים בתוצאות התצפיות שלנו בהשוואה לאלה שהושגו מעו על ידי אחרים.

ביצוע הניסיון

לא יכולנו להתחיל בניסיון לפני ה-28 במאי 1954, כיוון שעונת האביב היתה הפעם גשומה

מוקים אלה, אולם — אם היה טוב ללא מרעה, הרי יש לחזור אליו רק כאשר ניווכח שיש הכרח בדבר. הוויכוח יכול להיות נטוש בעיקר על הגר דרת ה„הכרח“.

במשך שלושת החדשים האחרונים של שנה זו, חלבנו כבר במכון החדש. בתקופה זו הצלחנו לצמצם את עבודת החליבה עד כדי שני ימי עבודה ומחציתו. ייעול זה אינו יכול עוד למצוא את ביטוי המלא משום קוצר הזמן והצורך בימי עבודה נוספים בזמן שהרגלנו את הפרות לצורת חליבה זו. אך אם הגענו כבר לשני ימי עבודה ומחציתו בהם אנו מספיקים להשתלט על החליבה ועל כל העבודות הכרוכות בה במישרין, כגון: הגמעת עגלות, קירור החלב, ניקוי המכון והסככות — הרי יהיה זה בהחלט בגדר האפשרות לקמץ עוד מחצית יום-עבודה. ביחוד לאחר שתוגשם התכנית של רכישת מיכל קירור על יד המכון שתשחרר אותנו מהובלת החלב לבית הקרור, וכן ניפטר מהשימוש בכדים לריכוז החלב ולמשלוח.

חולדה

יוחנן ח.

רעייה מחזורית מתוקנת. במשך שנת 1953 רעה העדר לפי שיטת הרעייה המחזורית. החלקות היו בגודל של 24 עד 40 דונם והעדר בן 40 פרה שהה בכל חלקה מ־5 עד 7 ימים. השוואת התנובות בעונות 1953 ו־1954 לפי החדשים מודגמת בטבלה מספר 1.

טבלה 1. תנובות העדר בעונות 1953 במרעה וב־1954 ללא רעייה.

פרטים	יוני		יולי		אוגוסט	
	1954	153	1954	153	1954	153
מספר הפרות	38	40	37	33	30	27
מספר הימים (בממוצע) מההמלטה	187	166	202	171	208	180
התנובה היומית הממוצעת בק"ג	16.3	17.5	14.6	16.7	15.4	15.4
% השומן הממוצע	3.61	3.76	3.80	3.78	3.79	3.79

כבר בשלב של 50% פריחה והברומית — בפרי חה מלאה. בשנים הקודמות היינו נוהגים לרעות בשדות שיכולת שועל בשבוע השני והשלישי של יוני, כשהיה צורך לחכות לחלקות מוכנות לרעייה בפעם שניה. בגלל האביב הבלתי נוח ב־1954 נדחתה זריעת השיכולת־שועל ורק ב־25 ביוני אפשר היה להתחיל להשתמש בה. מיום שהתחלנו להגיש שיכולת־שועל עלתה צריכת הפרות כ־1 ליום ונשארה באותה רמה עד סוף העונה. לאחר העשירי ביולי אפשר היה לעבור שוב לקצירת המספוא מהצמיחה השניה שבמרעה.

הגורם השלישי, שיתכן והיתה גם לו השפעה על הייצור, הוא העדר מ־שתייה בקרבת המאבר סים. הגדרה המוצלה נמצאה במרחק של 180 מטר בערך מחצר הרפת ונראה לנו שאין צורך לסדר שוקתות נוספות לאלה שבחצר. אולם הניסיון הוכיח לנו שהפרות היו פוסקות לאכול ופנו לשוקתות, ובמקום לחזור לגדרת ההאבסה ול־המשיך באכילה היו נשארות בחצרות הרפת משך כל היום.

תוספת המזון המרוכז

לא נעשה ניסיון במתכוון להגדיל את מנת המזון המרוכז או להקטינה. שיעור מנת המזון המרוכז התבסס על מנת היסוד של המספוא הגס, והוא הותאם מדי פעם לצריכה של המספוא הגס למעשה. בטבלה 2 מופיעה הירידה שחלה במנת המזון המרוכז ובטבלה 3 סוכמו כמויות המזון המרוכז שהואבסו משך כל העונה.

טבלה 1. סיכומי התנובות בחודשי יוני ויולי של שנת 1954 נראות גבוהות במקצת מאלה שבעונת הקודמת. תנובות אוגוסט נראות שוות בשתי העונות, אולם מן הדין להעריך את תנובות 1953 כגבוהות יותר בגלל ההבדל שבתאריכי ההמלטה, שהוא לרעת עונת 1953 בהשוואה לעונת 1954. יתכן והשינוי בהזנה במחצית השניה של אוגוסט, תירס קצוץ במקום עשבי מרעה קצוצים, השפיע גם הוא על רמת תנובה זו. לפי תצפיותינו אנו יש להסיק את המסקנה שלמעשה לא היה הבדל בייצור עקב שתי שיטות ההזנה השונות.

מאידך יש לציין ששלושה משגים בהספקת המספוא במשך חודש יוני ודאי שהיתה להם השפעה ניכרת על התוצאות. בשני השבועות הראשונים של חודש יוני ניסינו להאביס מספוא קצוץ שנאסף מחלקה אשר זובלה בזבל אורגני בחורף. הפרות אכלו ממספוא זה לא יותר מ־22—27 ק"ג ליום. מנסיוננו בעבר נוכחנו שקיים קושי ברעייה בחלקות שזובלו, וכנראה שדבר זה נכון גם לגבי מספוא קצוץ הבא מחלקות כאלה.

משום כך נאלצנו לספק מספוא קצוץ מחלקות שהיו בשלות יתר על המידה; האספסת היתה

טבלה 2. סיכומי המזון המרוכז לפי חודשי העונות

פרטים	יוני		יולי		אוגוסט	
	1954	1953	1954	1953	1954	1953
ס"ה מזון מרוכז בק"ג	4478	5254	4865	4313	4516	3362
מספר הפרות	38	40	37	33	30	27
ק"ג מזון מרוכז ליום ולפרה	3.9	4.4	4.2	4.2	4.8	4.0

בסנו תחמיץ כל עיקר. מכיוון שאין תחת ידנו רשימות מדויקות על כמויות השחת והתחמיץ שהואבסו ב־1953, הננו נאלצים לבטא את ההש-וואה בין העונות לפי אומדן, ויוצא שבעונת 1954 הופחתו התוספות של מספוא גם ב־40—50% לעומת עונת 1953.

השינויים במשקל הגוף של הבהמות נהוג אצלנו מתמיד לשקול מדי פעם את הבהמות במשך חודשי הקיץ. לשם קביעת המש-קל הממוצע לתקופה מסוימת היינו שוקלים פע-מיים, יום אחר יום. קביעת המשקל נעשתה אחת ל־6 שבועות ורק הפרות שעמדו בניסיון ההזנה והייצור נכללו בסיכומים של טבלה 4.

טבלה 3. סך הכל של מזון מרוכז במשך כל העונה

פרטים	1953		1954	
	1953	1954	1953	1954
המספר הממוצע של פרות	35	33,3	49,831	50,961
ס"ה חלב בק"ג	13,861	12,928	3,59:1	3,94:1
ס"ה מזון מרוכז בק"ג	3	3	1954	1954
ק"ג אחד מ"מ:ק"ג חלב	1	1	1954	1954
מטבלה 3 הננו למדים שבעונת 1954 ניתן קצת פחות מזון מרוכז ותגובת החלב היתה גבוהה במקצת מזו של עונת 1953.				

הזנה נוספת במספוא גם

היינו נהגים להוסיף שחת לפרות הרועות, ובשנת 1953 הוספנו לעדר גם תחמיץ עשבים במשך חודש אוגוסט. במשך עונת 1954 לא הא-

טבלה 4. סיכומי השינויים במשקל הגוף של פרה אחת (ממוצע)

פרטים	1953		1954	
	1953	1954	1953	1954
תקופה א' — מ־1/5 עד 15/6 בק"ג	+0.540	-8.0	16/6	31/7
תקופה ב' — מ־16/6 עד 31/7 "	-5.2	+4.8	15/9	15/9
תקופה ג' — מ־1/8 עד 15/9 "	+28.8	+25.8	16.1	20.5
התוספת הממוצעת לראש במשך העונה בק"ג	20.5	16.1		

ייצור יציב יותר

אחד היתרונות שהתבלט בהזנה ללא מרעה היה הייצור היציב יותר שמנע את העליות והירידות המקריות בהנבה. מכיוון שהמספוא הוגש לבהמות במקום מוצל, היה באפשרותן לאכול אף בימים החמים ביותר כמויות של מספוא כבימים קרירים, וזהו שהשפיע על היציבות בייצור, הואיל וצריכת המזון אף היא היתה קבועה, ללא זעזועים מחמת תנאי מזג האוויר. אמנם בדיקת הנתונים על התגובות היומית לא תדגים באופן בולט את התופעה הזו, אולם המגמה בכיוון היציבות הופיעה לנגד עינינו.

פרות רועות עוברות על "בל תשחית"

יתרון נוסף להזנה לפי שיטת אפס־מרעה, הרי זה מניעת ביובוז המספוא. הפרה הרועה היא בדרנית מטבעה והיא אוכלת את העשבים הטעי-מים ביותר. לא פעם, כשהייתי מהלך בחלקת מרעה הייתי מתרשם שיש בה עדיין שפע של עשבים, אולם כשהייתי מעביר את העדר הרועה בה לחלקה החדשה, מיד הורגשה עליה ניכרת בתגובה. כולנו נוכחנו לא פעם מה קורה לחלקה, שצמחייתה היא בגובה הברכיים, כשהננו מעלים עליה עדר פרות; כעבור שניים־שלושה ימים הננו מוצאים כמות הגינה של צמחים רמוסים

ניסויי מדויק. יש לפרש את הדברים כתצפיות שבמעשה. ואין לשכוח עוד שאלה הן תוצאות של שנה אחת בלבד, ויתכן שהתמונה יכולה להשתנות באופן יסודי בעתיד אם יוכנסו תיקונים בטעויות שנעשו.

שיטת אפס מרעה, בהשוואה לרעה מחזורית מתוקנת, אינה מעלה כנראה בשיעור ניכר את התנובה; להלכה ניתן אמנם לצפות לכך, כיוון שההזנה היא תקינה ויציבה יותר, ואין היא מושפעת ע"י תנאי מזג האוויר.

על יסוד נסיוננו אנו בשנה האחרונה יש באפשרותי לציין שניתן לקמץ במזון מרוכז ובכל זאת לשמור על רמה נאותה של ייצור. בהסתמכנו על טבלה 3 אנו רואים שהעליה בתנובה הכללית בעונת 1954 הגיעה ל-1087 ק"ג חלב, אף שמנת המזון המרוכז פחותה ב-951 ק"ג. אולם שוב עלי להזכיר שבשנת 1954 הושגו תנובות אלה עם פרות שהמלטתן היתה (בחישוב ממוצע) בחודש אחד קרובה יותר לעונת הניסויים.

היתרון העיקרי שהנני רואה בשיטת אפס מרעה הוא בצימצום שטח המספוא לכל ראש ובמניעת הבזבוז. יתכן ששיטה זו תזכה לשימוש רב במשקים בעלי שטחים מוגבלים או בחוות שתהיינה מעונינות להגדיל את העדר בגבולות השטחים שעומדים לרשותם, ללא הוספת קרקע.

שיטת אפס מרעה תובעת אמנם תוספת עבודה, אולם לעומת זה צפוי גם היסכון מה בעבודות כיסוח המרעה ושמירת הגדרות.

אין זה פשוט כל עיקר למצוא תחליף מוצלח לשיטות הרעה. שיטת אפס המרעה, אין די בה כשלעצמה. יש להשקיע הרבה מחשבה ותיכנון כדי ששיטה זו תפעל כראוי.

שיטת אפס מרעה איננה התשובה המושלמת לבעיות הכלכלה של המרעה. בתנאים מסוימים — זו יכולה להיות שיטה בריאה, וההיפך מזה בתנאים אחרים. בעל משק חלב המתעתד לעבוד לפי שיטת אפס מרעה עליו לשקול יפה יפה את כל הגורמים המעורבים בפרשה זו.

זו. ד. לאשברוק

תורגם מ"הולשטיין-פריזיאן וורלד", אפריל 1955

ומזוהמים בגללים. חשיבות מיוחדת לתופעה זו כשהננו מעונינים בהגברת היכול ליחידת שטח באמצעות דישון מוגבר.

ההזנה ללא מרעה משחררת אותנו מבעיה כאובה זו ומצמצמת במידה ניכרת את מספר הדונמים הדרושים להזנת יהדות עדר מסוימת. שנת 1954 היתה אחת השנים החרבות ביותר, אולם 152 הדונמים כלכלו עדר בן 45 פרות עד מחצית אוגוסט ונוסף לזה הניכו מספיק ירוק כדי הכנת 150 טון תחמיץ ו-25 טון שחת. אמנם אין בידי נתונים, לפיהם אוכל לציין בדיוק מה צריך היה להיות גודל השטח שיספק מספוא כבעונת 1954 כשעה שהעדר היה רועה, אולם אוכל לאמך אותה ב-260 דונם בערך. פרט זה הוא בעל חשיבות יתרה לגבי משקים בעלי שטחים מצומצמים, וביחס אליהם יכולה עובדה זו לשמש כיתרון מספר א' של שיטת ההזנה ללא מרעה

בעיות העבודה

החסרון העיקרי של שיטת אפס מרעה — מעמסה נוספת של עבודה. בעונת 1954 ובתנאי משק החווה הנסיונית היתה דרושה תוספת עבודה של 1½ שעה ביום כדי לספק את המספוא הקצוץ לעדרנו. בזמן הנ"ל כלולים: נסיעה לשדה, קצירה וקיצוץ, הובלה לגדרה וחלוקה באיבוסים. לא נכלל בחשבון זה הטיפול בטרקטור ובקומביין המספוא. כעין פיצוי לתוספת עבודה זו שימש הקימוץ בעבודות כיסוח החלקות לאחר הרעה. כן גם ניתן לחסוך זמן בעבודות הכרוכות בטיפול בגדרות ובהולכת העדר לחליבה, או ביציאה למרעה לחליבה.

כדי למנוע את התחממות המספוא הקצוץ היה הכרח לחלק את הקצירה והקיצוץ לשתי פעמים, ולעתים לא השתלבה יפה הכנת המספוא של אחר-הצהרים עם ארגון העבודה הכללי בחדשי הקיץ. לפי נסיוננו אין בעיית ההתחממות כה חמורה בקצירים השני והשלישי כבמספוא מהקציר הראשון.

סיכום

עלי לחזור שוב שהחומר והנתונים שהובאו על ידי — אין להתייחס אליהם כאל תוצאות של