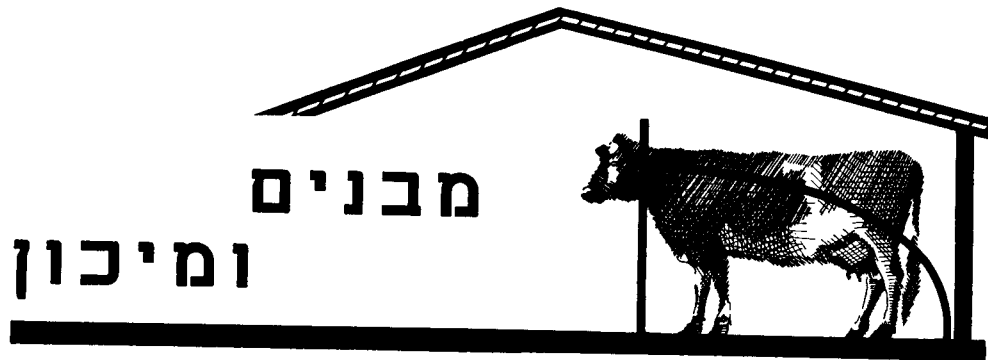




מסביב למיכון

## עוד בדבר החליבה במשק המשפחתי הגדול

בעלי המשקים מההפסד בייצור לטובת החיסכון בזמן ונוחות בעבודה. אבל ההפסד בזמן בא בהכרח ממקום אחר, ללא תלות מבית-החליבה. הבעיה היא, שאכילת 7 ק"ג מזון מרוכז ע"י הפרה נמשכת כ-25 עד 30 דקות, גם כשהיא להוטה אחרי האוכל (בעוד הנוהל בהזנה במשק הקיבוצי אין הפרה עתירת התנובה להוטה כל כך אחרי המזון, ואף אינה מסוגלת בכלל לאכול 7 ק"ג מ"מ בארוחה אחת בפרק זמן כזה). ועוד, זמן כה רב שנדרש לאכילה עומד בניגוד מוחלט להחלפה מהירה של הפרות בבית החליבה. בעדרי החלב הגדולים (של מאות ואלפי פרות, בקלי-פורניה) פתרו את הבעיה ע"י חליבת קבוצות גדולות ברפת עמדות חד-מפלסית (כעין "רפת-סוכנותית" גדולה מימים עברו). קבוצות של עד 50 פרות נקשרות בעמדות, לזמן ממושך ואף עד ליותר משעה אחת, והפרות מסוגלות לאכול מנת מ"מ גדושה, בעודן נחלבות במכונת חליבה חצי-מיטלטלת: צינור חלב גמתח לאורך כל העמדות שברפת, ואילו העברת יחידות החליבה נעשית ע"י החולב מעמדה לעמדה. החולב צריך להתכופף פעמים רבות והעבודה קשה מזו המבוצעת בבית חליבה דו-מפלסי, לכן לא יעלה על דעת אף אחד מאתנו להציע פיתרון פשוט זה. במשקים אחדים, בהם קיים בית חליבה עם 6 עמדות ומצוייד ב-2 יחידות חליבה, התלוננו על הספק חליבה נמוך: חליבת 15 עד 18 פרות נמשכת שעה תמימה! בדיקות במשקים אלה

ברשימתי הקודמת בנושא זה (משק הבקר והחלב מס' 116, עמ' 44) ציינתי אפשרויות שונות של חליבה בבית חליבה חד-צדדי, בהספק מכ-24 עד 33 ואף 35 פרות בשעה ע"י חולב יחיד. באפשרויות אלו ניתן לפתור את בעית החליבה בעדר המונה מ-30 ועד 60 פרות, כולל יבשות. החליבה צריכה להימשך 1 עד 1.5 שעות. בכל אחת מהאפשרויות שציינתי שווה הפרה בין 10 ל-17 דקות בערך בבית החליבה. אם מגיישים לה מזון מרוכז בשעת שהייתה בבית החליבה, מסוגלת הפרה לאכול בזמן הזה כ-2.5 עד 4.5 ק"ג, בערך, תערובת (תלוי בזמן שהותה בבית החליבה) בכל חליבה.

במשק המשפחתי, בעלי הרפת הגדולה אובסים את הפרה עתירת החלב עד 14 ק"ג מזון מרוכז ביממה. זו מנה גדושה למדי, וחלוקתה למספר ארוחות ביממה במקום שתיים משפרת ללא ספק את נצילות המזון. על זה דובר כבר לא פעם, וכעת גם פורסם באופסאלה, שוודיה מחקר, שהס-תכם בעלייה ב-5% בתנובת החלב, כתוצאה מחלוקת מנת המזון המרוכז ל-4 ארוחות ביממה במקום שתיים. בכל זאת נוהגים בעלי משקים משפחתיים רבים לחלק את כל המזון המרוכז לפרותיהם בשתי ארוחות בלבד, על אף שידועים שנצילותו נפגמת. בחלוקת כל המזון בשתי ארוחות בלבד יש הקלה בעבודה וחיסכון בזמן, הדרוש לקשירת הפרות ליד האיבוס לחלוקה השלישית (ואולי אף לרביעית). על כן מתעלמים

על פס עילי לאורך כל השורה הארוכה. את 12 הפרות שבשורה חולבים ב-3 קבוצות של 4 פרות, או ב-2 קבוצות של 6 פרות. אורך המבנה הזה יהיה כ-13 עד 14 מטר, רוחבו כ-4 עד 4.5 מטר. משטח החליבה הארוך משמש, כמו בבית החליבה השכיח של 6 עמדות, הן לעבודת החולב והן לאחסנת כל הציוד לחליבה, כולל מיכל החלב, כיורים, דוד מים ועוד.

כל הפתרונות הנ"ל אינם מתאימים, כמובן, לעדר גדול במשק המשפחתי שמגיע (או יגיע) ל-60, 80 ואף יותר פרות. אחד מבעלי העדרים האלה — ועדיין מועטים המושקים בקאטיגוריה זו — ביקש פיתרון לחליבת פרותיו בהספק של 60 פרות בשעה אחת ע"י חולב יחיד. משק ממוצע זה אינו שונה, מבחינת הספקי החליבה לחולב יחיד וגם מבחינת ההשקעה הדרושה, מהמשק הקיבוצי. במשק הקיבוצי עוד מסתפקים בחליבת 30 עד 40 פרות בשעה לחולב. אם נצליח להגדיל הספק זה בעזרת הציוד החדש שעומד כעת בניסוי בגן-שמואל, יוכל גם המשק המשפחתי הגדול מאוד לחלוב את 60 הפרות בשעה אחת, ולו גם בהשקעה גדולה מאוד, כי אותו מכון חליבה על צידו ישמש עדר של כ-70 עד 75 פרות, בעוד שבמשק הקיבוצי הוא ישמש עדר פי 2 או 3 גדול יותר.

מכון חליבה, שאפשר יהיה לחלוב בו הרבה פרות בשעה אחת, צריך להיות משובלל מכל הבחינות: בנייה, חשמל, מים, ביוב, חצר המתנה, כלב חשמלי, רחיצת עטינים אוטומאטית בחצר ההמתנה, וייתכן אף חצר המתנה נוספת לייבוש עטינים, מערכת לחץ אויר או ואקואום לפתיחת השערים וסגירתם, מערכת אוטומאטית או חצי-אוטומטית להגשת מ"מ (אם רוצים להגיש מזון בשעת החליבה), ועוד.

בקיצור: גם במשק המשפחתי הגדול דרוש מכון, דוגמת מכון חליבה קיבוצי, בשביל חליבת 60 פרות בשעה. מכון כזה — מצויד בכל הציוד הדרוש, לרבות ביוב מסודר, יעלה לא פחות ממאה אלף לירות, וייתכן שאף יותר מזה.



הבהירו שלא לחליבה נצרך כל הזמן, אלא חיכו לפרות בתום חליבתן, ש"תגמורנה" לאכול את מגתן הגדושה של מ"מ שהוגש להן בתחילת ה-חליבה.

תכנון החליבה צריך, אם כן, להביא בחשבון את הנוהל בהזנה. בעוד בבית חליבה קטן (מה-גדלים שציינתי ברשימתי הקודמת) מוגבלת מנת המזון המרוכז בשעת חליבת הפרה לכדי 2.5 עד 4.5 ק"ג, וכדי לאפשר לפרות שהות מספקת לאכילת ה-7 ק"ג מ"מ דרוש בית חליבה עם מספר עמדות גדול יותר. במקרה זה אין גם צורך בריבוי מספר יחידות החליבה בשביל הגברת הספק החליבה לשעה. כי התוצאה ההגיונית של הספק חליבה מוגבר יותר ע"י תוספת יחידות חליבה תהיה, שהחולב שוב יחכה עד שהפרות תגמורנה לאכול. בתכנון החליבה עלינו לנקוט בשתי הנחיות יסוד: (1) הספק החליבה בשעה, (2) משך השהייה של כל פרה בבית החליבה.

דוגמה א': בעדר המונה 30 עד 40 פרות (בממוצע 24 עד 32 פרות בחליבה) התכנון מבוסס על חליבה תוך זמן של 1 עד 1½ שעה (24 פרות לשעה), ואביסת כל המ"מ (עד כדי 7 ק"ג בארוחה אחת) בעת החליבה — דרושות 12 עמדות חליבה ואפשר להסתפק ב-2 יחידות חליבה. בבית חליבה כזה נחלבות 12 פרות בחצי שעה והן שוהות בעמדותיהן כ-28 דקות (חצי שעה פחות זמן החלפת הקבוצה), זמן מספיק לחליבת 12 פרות אלה ב-2 יחידות חליבה וגם לאכילת כ-7 ק"ג מ"מ ע"י כל פרה, במידה והיא צריכה לקבל מנה כזאת. אפשר אמנם לבנות לשם כך בית חליבה, שדרת-דג דו-צדדי, דוגמת המבנים בקיבוצים, המחושבים לחליבת 150 פרות ויותר, אך מבנה כזה יקר מאוד ודרוש ציוד מיוחד (כפי שהסברתי ברשימתי הקודמת), ויחד עם זה מוסיף עבודה שוטפת באחזקתו מעל הדרושה בבית חליבה חד-צדדי. לי נראה, שקל יותר להשיג את המטרה (חליבת 24 פרות בשעה ושהות מספקת לפרה לאכילת 7 ק"ג מ"מ) ע"י עריכת 12 עמדות אלכסוניות בבית חליבה חד-צדדי פשוט, בצורת במה אחת ארוכה. את שתי יחידות החליבה אפשר להסיע במסגרת מתאימה, התלויה

חלילה, לו ילד היה נופל לבור עמוק כשני מטרים ומלא זבל נוזלי סמיך?  
בארצות רבות קיים פיקוח על הבטיחות מטעם מוסד ממלכתי. אצלנו טרם קיים פיקוח כזה, אם כי החוק מחייב את קיומו. אך אין זו שאלה של חוק, או פיקוח ממלכתי כל עיקר, זו פשוט שאלה של אחריות ישירה של כל אחד מאתנו, כל אחד במשקו וכל אחד בביתו הוא.

✱

### ניסוי מכונת החליבה DUOVAC בגן-שמואל

בשעת כתיבת שורות אלה מתקרב החודש הראשון להפעלת המכונה החצי-אוטומאטית Duovac בגן-שמואל לסיומו. ועדת מימשק החליבה (ר' משק הבקר והחלב מס' 115, ע' 38) מינה צוות לביצוע ופיקוח על הניסוי. בעבודתו משתתף גם הח' זאב שצר, אשר לקח חלק פעיל בהתקנת הציוד ובהדרכת הרא-שונית של בוקרי גן-שמואל. הצוות כולו עובד בקשר הדוק עם הבוקרים, עוקב בקפדנות ובעי-רנות אחרי הנעשה, יחד עם הבוקרים בודק את המכונה, פעולותיה והשפעתה על הפרה והחולב גם יחד. בוקרי גן-שמואל עמלו, ועודם עמלים קשה בלימוד מירבי של הציוד והפעלתו. מוקדם עדיין לפרסם תוצאות הניסוי ולהסיק מסקנות. אנו עומדים בקשר הדוק עם כל הגורמים הנוגעים בדבר, כולל מומחי יצרן המכונה אלפא-לאואל בשוודיה.

מנהל המחקר של אלפא-לאואל בשוודיה, הד"ר י. סמיקל, ביקר בארץ וקיים פגישות רבות עם אנשי מקצוע רבים ועם בוקרים. הוא הרצה גם בפני בוקרים על מגמות בחליבה פיזיולוגית וב-פיתוח ציוד לכלל משק הבקר כיחידה כוללת, ולא רק לשטח זה או אחר במשק הבקר. ד"ר סמיקל השתתף גם בדיונים בקשר להפעלת ה-מכונה בגן-שמואל.

שוב נתבקשתי ע"י בוקרי גן-שמואל לפנות לקהל הבוקרים בארץ ולבקשו להימנע עוד מבי-קורים במשק, עד שנודיע על "כניסה חופשית" ונסדיר ביקורים בתיאום עם המשק.  
חי הברון, ה.מ.ב.

### בטיחות ברפת

מדי פעם אני חוזר לנושא הזה. עדיין חסרה לנו, כנראה, כל תודעה בנדון ואנו סומכים על ניסים. מפליא, שלא קורים הרבה אסונות בנפש וברכוש. ברוב המשקים אמנם קיימות ועדות בטיחות, אך נדמה שתבריהן מניחים שברפת אין צורך בפעולה כלשהי להגברת הבטיחות, ולא כן הוא: חסרים מגינים סביב לרצועות ההנעה של המכונות; למדחסי הקירור יש גישה חופשית, המכונות מופעלות באופן אוטומאטי ואין לדעת מתי יופעל מדחס; קלשונות מונחים על שולחן ההאבסה, כששיניהם מופנות כלפי מעלה, ואפשר למנות עוד פגעים דומים לרוב. באחד המשקים ברחה מבכירה בחשכת הערב ממכון החליבה והסככה והסתובבה בין מבני הרפת עד שנפלה לתוך בור שופכין עמוק. את הבור גיקו ימים אחדים לפני כן, ושכחו לכסותו אחרי הגיקוי. המבכירה שהתה שעה ארוכה בבור, כשראשה בקושי נשאר מעל פני הזבל הסמיך. בעמל רב הצליחו להוציאה מהבור, אחרי סבל שנגרם לה ולעוסקים בהוצאתה החוצה, אך מה היה קורה,

### סיכומים מענף החלב

(המשך מעמוד 45)

לול את התמורה מהשוק ואת הסובסידיה מאת הממשלה. מדיניות המפשרה במידת-מה את מגבלות מכסות הייצור שהיו נהוגות בשנים ה-אחרונות עשויה לדרבן חלק מבין היצרנים להג-ביר את ייצור החלב. במידה ותתאמת המגמה אפשר יהיה למנוע חלק מהיבוא לכיסוי הביקוש בארצנו, יבוא שהמחיר שאנחנו משלמים עבורו יקר ביותר וגם קשה להשיגו עקב המחסור ב-מוצרי חלב השורר בארצות מעבר-לים. מאליו מובן שהמגמה להגביר את ייצור החלב תתמש בתנאי, שהתמורה שיקבל הייצרן תכסה את הוצאות הייצור הגדולות והולכות, במשק וב-מחלבות.

ב. דרור

הועתק מ"ידיעות תנובה"  
נובמבר 1971