

4. Philips, D.S.M.: Further experiments on the effect of premilking stimulus on dairy cow production. Proceedings Australian Society Animal Production 25, 52-64 (1965).
5. Philips, D.S.M.: The role of environmental factors in stimulating the milk ejection reflex. Proceedings of the International Symposium on Machine Milking, Louisville, Ky. 34-44 (1978).
6. Dodd, F.H. & Clough, P.A. 1959. Machine Milking, Min. of Agr. Bulletin 177.
7. Jasper, D.E. & Bushnell, R.B. 1967. Milking Management, University of California.
8. Whittlestone, W.G., Jasper D.E., Kevey W.A., Dugangich D.M., Some effects of milking without pulsation with a jacketed airflow cushion in a single chambered teat cup. (P.M.E.), Milchwissenschaft 35 (6) 1980.
9. Thompson, P.S. & Blouin, M.S., 1978. Stimulation of the milk ejection reflex by positive pressure pulsation, water spray or hand washing. Journal of Dairy Science 61. Suppl. 1: 135.
10. Frommhold, W. & Wehosky G., The automation of stimulation and stripping. Proceedings of the International Symposium on Machine Milking, Louisville, Ky. National Mastitis Council Inc., 378-387, 1978.
11. Sagi R., Scott N.R. & Gorewit R.C. Interaction between stimulation and machine milking, 1980, presented at American Society of Agricultural Engineers.
12. Thompson, P.P., Pearson, R.E., Gorewit R.C., 1979. Effects of milking with positive pressure stimulation in late lactation. J. of Dairy Science 62, Suppl. 1:193.
13. Brendsma, S. 1978. The relation between milking, residual milk and milk yield. p. 47-56, Proceeding of the International Symposium on Machine milking, Louisville, Ky. National Mastitis Council Inc., Washington, D.C.
14. Chetwind, K.J., 1956 Agr. Review 12, 35.
15. Clough, P.A. & Dodd, F.H., 1969. NAAC Quarterly Review 43, 1.

על כללי בניה שנשתכחו

אברהם הברון, קב' בארי

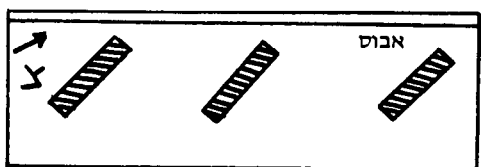
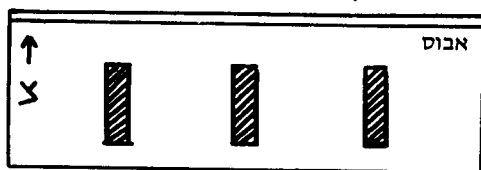
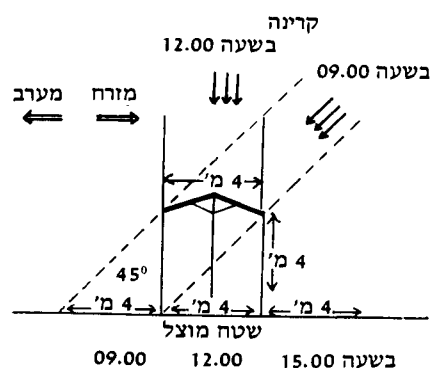
175, עמ' 46). כיוון בניה זה עלול להכביד על הצללת האיבוס, כי כאן רצוי דוקא פס צל קבוע וצר. אפשר להתפשר על ידי פריסת רשת צל-חלקי רחבה יחסית, שתמקם את הצל באזור האיבוס בשעות החמות ביותר או, לחילופין, לבנות את ציר האיבוס בכיוון מזרח-מערב, ולמקם סככות צל קטנות, צרות וגבוהות, בכיוון צפון-דרום (ציור 2). לאחרונה ראיתי סככות צל חדשות, נמוכות ורחבות שנבנו בכיוון מזרח-מערב. הן דורשות ריפוד רב ובכל זאת אינן נקיות.

התנועה במשולש, מזון-מים-מנוחה. ערך רב נודע לצמצום הליכת הפרות על פני שטח המרבץ בקוראל: א) לשמירת נקיונו, ב) לחסכון בריפוד הנובע מכך, ג) לצמצום ההפרעה לפרות נחות ומעלות גירה (זהו השלב ה"יצירתי" ביותר בסדר היום שלהן!). לשם כך נחוץ למקם את

על אף המצב הקשה בכל הנוגע למימון השקעות ולמרות הסיכויים הקלושים להגדלה ניכרת של מכסות החלב, מתקיימת ברפתות רבות תנופת בניה מבורכת. אולם, מרוב החידושים במכוני החליבה ובמרכזי המזון נשכחים לעתים לקחים יקרי ערך שנלמדו מכבר, וחבל שנצטרך לשוב וללמדם משגיאות חוזרות.

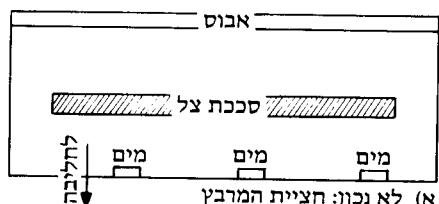
סככת הצל בחצר. בניגוד ל"סככת לכיש" הגדולה והרחבה אמורה סככת הצל ליצור צל נייד ה"גורר" עמו את מרבץ הפרות, וכן את קרני השמש המיבשות במהלכה היומי. לשם כך דרושה סככה גבוהה וצרה יחסית, שציר האורך שלה קרוב ככל האפשר לכיוון צפון-דרום (ציור 1). כאשר גובה הסככה דומה לרוחבה, ינדוד הצל במשך שעות החום העיקריות על פני שטח הגדול פי 3 משטח הגג (ראה משק הבקר והחלב

ציור 1. מהלך יומי של הצל המוטל על ידי גג שרוחבו שווה לגובהו

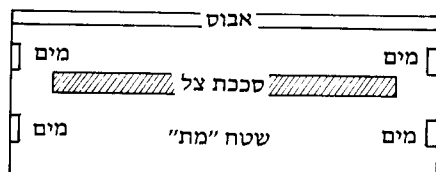


למטה: האבוס פונה לדרום-מערב
למעלה: האבוס ממזרח למערב

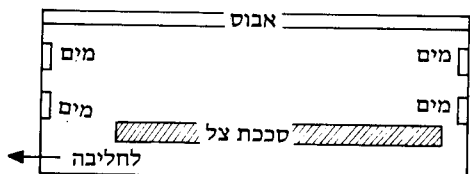
ציור 3. התנועה במשולש מזון-מים-מנוחה



(א) לא נכון: חציית המרבץ



(ב) לא נכון: אזור חצר בלתי מנוצל



(ג) נכון: התנועה העיקרית מתנהלת בשטח פנוי

מסודרת (ראה משק הבקר והחלב 196, עמ' 54). משטח קבוע או רמפה לדחיפת הזבל אל עגלה מתאימה יקלו מאד על הטיפול בכמויות קטנות אך משמעותיות אלה.

האיבוסים, השקתות, המרבץ ובמידת האפשר את שער היציאה למכון החליבה כך, שהפרות הנזקקות לאתרים חשובים אלה פעמים רבות ביממה, תחצינה בדרכן את החצר הפנויה, ולא את המרבץ (סככת הצל). ברפתות רבות ראיתי חציה מיותרת של השטח המרופד (או גרוע מזה, של המרבץ המלוכלך...) בגלל טעות תכנון מסוג זה. כמו כן, ראיתי אזורי חצר "מתים", כגון בין סככת צל מרכזית לבין הגדר הרחוקה מהאיבוס, אשר אין לפרות מה לחפש בהם (ציור 3).

רצפות בטון הן לעתים ההשקעה הריווחית ביותר שברפת; כנגד הבוץ בחורף, כמובן. לעומת זאת, בקיץ הן מעכבות את ייבוש הזבל ונמצא שיש לפנותו על ידי גירוד לעתים קרובות. הוא הדין לגבי סככות רפת בעלות פס עמידה מרוצף לאורך האיבוס, או כאלה המרוצפות בכל שטחן. אין קושי לגרד משטחים אלה אחת ליום, ליומיים או לשבוע, אבל לאן? הזבל הטרי והלח הינו בעל פוטנציאל אדיר לייצור זבובים. כל עוד הוא פרוש על פני השטח מונעות קרני השמש או דריכת הפרות את התפתחות הרימות והגלמים, אך מרגע שנערם לערימה – מתחילה החגיגה. בהתחשב במחזור ההתפתחות של הזבובים (כ־8 ימים בחדשי הקיץ), יש לסלק את הערימות תוך פרק זמן זה, לא רק אל מחוץ לאזור הרפתות, אלא לערבבן, להפכן ולקברן בערימת קומפוסט

השקעות יתר במכוני חליבה. הבונים כיום בונים ביסודיות, עם הפנים לעתיד, וטוב שכך. אך מה בדבר הגודל? ראיתי מכונים עם 32 יחידות חליבה עבור פחות מ-250 נחלבות, ולא שמעתי שהובטחה להם הכפלה של מכסת החלב בעתיד הקרוב. נראה שיש כאן השקעה יקרה בציוד יקר מאד, אשר יתישן בודאי במידה רבה עד שיצדיק עצמו על ידי חליבת פרות נוספות בעתיד. חסכון מועט בזמן חליבה שיושג על ידי יחידה שביעית ושמינית לחולב, יצא בהפסד הסירבול בגין דבוקות מוגדלות, זמן שיושקע בהכנה וב"חיסול" המכון, וזמן שיושקע בניקוי, טיפול, בדיקה ותיקון של היחידות הנוספות. חלק גדול מן הבלאי הטכנולוגי והישייר אינו מושפע מהקטנת מספר הפרות ליחידת חליבה, והחזר ההון בודאי שאינו מופחת. האם לא עדיפה בניה מודולרית, המאפשרת קליטת ציוד נוסף וחדש, במועד המתאים?



בור ההפרדה של מכון החליבה. לצערי עדיין בונים מתקן יקר, מיותר ומטריד זה במכוני החליבה המודרניים ביותר. בשוק קיימות מכבר משאבות מרסקות המסוגלות להתגבר על מי השטיפה בתוספת גבעולי קש, לכלוך ושאריות פלסטיק (בכמות סבירה) ולדחוף הכל לבריכות השיקוע והחמצון. ניתן להציב בבור סגור ומכוסה, ולהפעילן באורח אמין ואוטומטי. מתקן מסוג זה ניתן לראות בבארי, במגן ועוד. אין כל צורך בבור הפרדה פתוח ונמנע הצורך בפיווי הסדיר וחשוב מכל – נמנעת ערימת הבוצה המוצאת מהבור, המשמשת מצע דגירה אידיאלי למליוני זבובים. מתקן להפקת מיתן ואנרגיה מהווה חלופה נוספת, מתקדמת עוד יותר, לסילוק שפכי המכון.

השגות בקשר למערכת פעימה 4:0 ומפעם ההידרופולס

שוקי אלימה, המעבדה לחלב משקי הדרום

החלב מהפטרמות אל תוך אשכול החליבה בקיצוניות רבה. בשלב הפעימה בחליבה נשאב החלב ברוזמנית מכל ארבע הפטרמות, ואילו בשלב המנוחה נפסקת זרימת החלב לחלוטין.

מה שקורה הוא, שבעת הניקה הקומץ מקבל ברוזמנית זרמי חלב חזקים. בזרימת חלב חזקה כזאת כשל אחריה הפסקה מוחלטת, נגרמות בקומץ תנודות תת-לחץ חזקות יותר מאשר בפעימה חלופית 2:2; ברוב המשקים החולבים המערכת פעימה זו מורכב קומץ הנירוסטה הקטן של חברת פולווד. להערכת הקומץ אינו מספיק גדול כדי להכיל ולהעביר את כמות החלב הזורמת ברוזמנית מארבעת הרבעים, ולפעמים נגרמת הצפת הקומץ בחלב מזרימת חלב חוזרת לכיוון הפטרמות.

גם קומץ מוגדל אינו מסוגל לבטל לגמרי את התנודות של התת-לחץ, מערכת הצינורות מהקומץ אל מיכל החלב אף היא מוגבלת

ברצוני להתייחס לשתי מערכות פעימה ולהתאמתן לתנאים שלנו. כוונתי למפעם ההידרופולס של חברת אלפא לאואל ולמפעם המרכזי 4:0 של חברת פולווד.

אין ספק שחשוב מאוד שפרות המניבות כמו אצלנו, 8,000 עד 11,000 ליטר בשנה, תיחלבה לאורך כל התחלובה בצורה אחידה ומדויקת. במכונים הגדולים של 32 עמדות, וגם ברוב המכונים הקטנים שעד 6 יחידות חליבה, לא יקרה מצב שהפרות תיכנסנה תמיד באותן העמדות. אין עמדה קבועה לפרה. לכן חשוב שהמפעמים, גם המרכזי וגם האינדיווידואלי יעבדו בצורה אחידה ומדויקת בכל העמדות.

המערכת הראשונה שגורמת לצרות היא מערכת הפעימה המרכזית של חברת פולווד. הכוונה למערכת שחולבת בפעימה 4:0, כלומר כל ארבעת רבעי העטין נחלבים בעת ובעונה אחת. במערכת פעימה זו משתנה קצב זרימת