

(1980/81) לפי בקשת ועדת ממשק החליבה. הוועדה אינה מביעה דעתה לגבי השימוש בחומרי ניקוי וחיטוי אחרים שלא נבדקו, ולפיכך אין היא יכולה להמליץ עליהם עד לאחר בדיקתם או אישורם בהתאם לנהלים שגובשו במסגרת ועדת ממשק החליבה. רשימות החומרים תעודכנה מדי פעם.

הבדיקות המעבדתיות לא כללו בדיקות בטיחות, בחינת רגישות יתר לעור הפיטמה והימצאותם של שרידי חומרים בחלב.



(ב) מומלץ לחטא את מכונות החליבה בין פרה לפרה רק כאשר העדר נמצא בטיפול מבוקר לבעור מחלות תת קליניות. הוראות ינתנו על ידי הרופא המטפל. יש להקפיד על שטיפת מכונות החליבה במים נקיים לאחר החיטוי ולדאוג לניקוז המערכת.

(3) חיטוי עטינים: הוועדה ממליצה על חיטוי עטינים באמצעות טבילה בלבד.

### רשימת החומרים המאושרים

הרשימה כוללת חומרים שנבדקו לאחרונה

## היכן דרוש הצל?

אברהם הברון, בארי

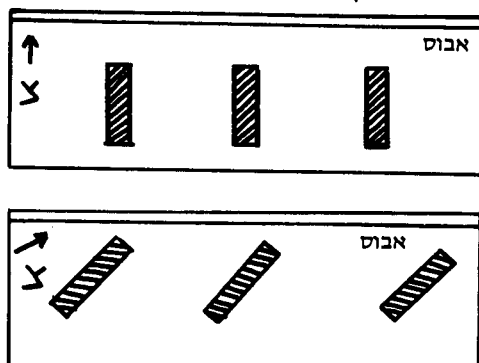
לאור נתונים אלה יראה המתכנן יתרון גדול לאוריינטציה מזרח-מערב של החצר המלבנית, ואפשר שיתעלם משיקולים המתייחסים לסככת הצל של מירבץ הפרות.

רפתות מסוג קוראל נמצאו מוצלחות דווקא כאשר האוריינטציה של החצר המלבנית (או לפחות של סככת הצל) היתה צפון-דרום וכאשר נשמר מרחק מירבי בין האבוס, השקתות והמירבץ.

מהלך השמש לאורך מסלולו ברקיע הנו  $15^\circ$  בשעה במשך כל חודשי השנה, הגם שנוייתו כלפי האופק הדרומי משתנה. מכאן שגג אופקי

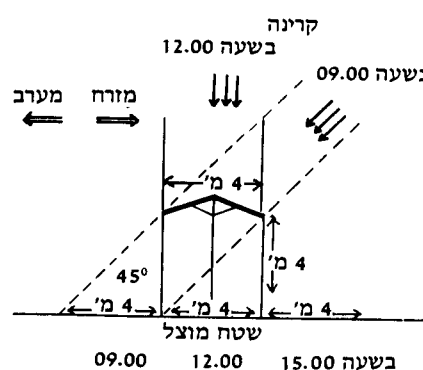
במאמרו המאלף של ד"ר ע. ברמן ("הערות לדרך מתן הצל לבקר", משק הבקר והחלב 172, ע' 43) תוארו הדרכים להצללת האבוסים, המזון שבהם והפרות האוכלות ממנו. במאמר מוצע פתרון טוב להצללת אבוס שכיוונו מזרח-מערב ופתרון פחות טוב עבור אבוס שכיוונו צפון-דרום. במקרה האחרון דרושה על פי ברמן יריעת צל ברוחב 6.4–6.7 מ', מהם כ-3.3 מ' מעל למסלול ההזנה וממילא בגובה מתאים למעבר טרקטור ועגלה. נזכור שלאבוס שכיוונו מזרח-מערב דרושה יריעה ברוחב 2.4–2.7 מ' בלבד, שאינה בולטת מעל למסלול ההזנה.

ציור 2. כיוון סככת הצל



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

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



(או דרישפועי) שגובהו כרוחבו יטיל פס צל ברוחב הגג, ופס זה ימצא בתנועה מתמדת ממערב למזרח כך ששטח חדש יוצל בכל 3 שעות. במהלך השעות החמות (08.00–16.00) יכסה הפס שטח גדול פי  $\frac{3}{2}$  מרוחב הגג (ר' ציור 1).

היתרונות ברורים: א) הפרות נודדות עם רצועת הצל במהלכה היומי, ונהנות משטח מירבץ רחב בהרבה משטח הסככה עצמה. ב) קרני השמש חודרות ומיבשות בשעות אחה"צ את הזבל והשתן שהוטלו בבוקר, ולהיפך. כתוצאה מכך משתפר הנקיון (פרות, עטינים, חלב...) ונחסכים חומרי ריפוד. בסככת צל שכיוונה מזרח-מערב נדידת הצל מזערית והיתרונות הנ"ל לא יושגו. אין כמובן מניעה למקם סככות צל קטנות בכיוון מציר האורך של החצר והאבוס, לבד

משמרנות ארכיטקטונית (ר' ציור 2). שיקול נוסף להצללת האבוסים מתייחס גם הוא לנקיון הפרות, העטינים והחלב. חשיבותו גדלה לאחרונה עם הנהגת "החליבה היבשה". פרות מרביות להפריש ליד האבוס, בשטח מוצל ההתייבשות פחותה, והפרות מאריכות בו את שהותן (מעבר לזמן האכילה בפועל). רבות רובצות במשטח הצל הנוסף.

האם הכרחית האכילה בשעות החמות ביותר? לגבי כלל הפרות? לגבי גבוהות התנובה? לגבי אלו הניזונות ממנה שלמה במשך כל יתר שעות היממה?

התשובות לשאלות אלו שונות באזורי הארץ השונים, ובהתאם ל"אני מאמין" של רפתנים שונים. מכל מקום טוב שכל השיקולים יובאו בחשבון.



## עוד פתרון לאותה הבעיה

מרדכי מלען, חיפה – קטניה

בעקבות רשימתו של הח' בני היכל מבית גוברין ("משק הבקר והחלב" 173 עמ' 45) הריני נזכר בפתרון שונה לאותה הבעיה עם גם תוך אילוצים נוספים. כאמור, מדובר במצבת מיכלי התערובת הישנים שתוכננו והועמדו בזמנו באופן שיאפשר את מילוין של עגלות מזון מרוכז מטיפוסים שונים. כולנו זוכרים את המראה, ובכמה מקומות אף נוהגים עדיין להשתמש בשיטה זו.

כבר בסוף 1972 נרכשו בחווה בקטניה 5 עגלות מערבולות מתוצרת בטלר שהוכנסו לשימוש נרחב ובלעדי רק כעבור שנתיים, לאחר שחמשת העגלות הפורקות, מתוצרת גהל, יצאו מכלל שימוש מפאת שחיקה ובלאי טבעי (בכל עגלה הובלו יותר מעשרים אלף טון מספוא שחולקו לאבוסים!). ואכן, נתקלנו באותה בעיה כמו רפתני בית גוברין, כלומר, איך למלא את העגלות המערבולות בתערובת מ"מ כאשר אין אפשרות להסיען מתחת למיכלים הקיימים.

נאלצנו למצוא פתרון שונה מזה שצויין ב"משק הבקר והחלב" על ידי בני היכל. מקום החווה בכלל זה של סוללת המיכלים בפרט הינו מישורי לגמרי וקשה לניקוז ומניעת בוך. לכן שטח נרחב סביב הסוללות הוא מרוצף בטון ואספלט (תמונה 1). נמצא פתרון פשוט וזול מאוד, אשר מאוחר יותר התגלה כבעל פוטנציאל נוסף, כפי שעוד יוסבר.

נרכש חילזון להעמסת גרעינים מתוצרת Kongskilde בקוטר 6". הוא חובר לפתחי המיכלים בעזרת צינורות השקיה ישנים, באמצעות חיבורים מהירים. דרך הצינורות הזרם המזון המרוכז מן המיכלים אל החילזון שמעמיס את החומר על העגלה המערבולת הנעצרת בכביש ליד סוללת המיכלים, כאשר גובה העגלה אינו חשוב. בתור התחלה חוברו ארבעת המיכלים של תערובת הפרות למעין "פטריה" הפוכה, אביזר המשמש במקור כמחלק שבראש מקבץ המיכלים לאיחסון גרעינים