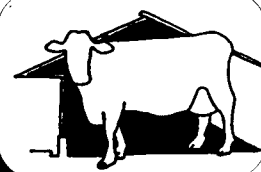


# מבנים ומיכון



## עשה ואל תעשה בציון פרות

מאת Dennis Armstrong

מפרסומי המחלקה למדעי בע"ח, אוניברסיטת אריזונה, ארה"ב – יוני 2001

כותב המאמר ידוע לרבים מרפנני ישראל, ביקר בישראל ואנשינו גם ביקרו אצלו באריזונה. עתה בגמלאות הוא ממשיך במחקרים ומפרסם מדי פעם המלצות מעשיות לציבור הרפננים שם, שבחלקן הגדול גם מתאים לתנאינו אנו. הנה ארבעה שיעורים בקשר לעשה ואל תעשה כאשר רוצים להקל את עומס החום מעל הפרות.

להתקהלות הפרות ולפגיעה בעטין.

### צל מעל האבוסים.

עשה:

1. רק לאחר שהבטחת מספיק צל בקוראל.
2. אם להשתמש ברשת צל, אז רק רשת של 90% או יותר.

אל תעשה:

1. לתת צל מעל לאבוסים בתור מקור צל יחיד בקוראל.
2. להשתמש ברשת צל של 60%–80% משום שהיא יותר זולה.

### הרטבה לאורך האבוסים.

עשה:

1. להשתמש בצנרת בקוטר מספיק עם מתזים המסוגלים לספק 2.6 עד 3.8 ליטר/דקה.
2. למקם את קו המים נמוך ככל האפשר כדי למנוע השפעת רוח מכיוון ניצב לו.
3. השתמש בשעון קוצב של 2–3 דקות הרטבה ר"ע 8–12 דקות הפסקה לצורך התאדות.

אל תעשה:

1. להשתמש במערכת עם לחץ מים גבוה.
2. לתת למערכת לעבוד כל היום ברציפות.

אפשר להקל את עומס החום שעל הבקר באמצעות צל ושיטות ציון מלאכותי. הבקר שסובל במיוחד מעקת חום הם עדר החולבות, היבשות, ועגלות מגיל אפס עד חצי שנה, אפילו באזורים עם טמפרטורות בינוניות (30–35 מע"צ) עד גבוהות (35–43 מע"צ).

### שיעור א': קרינת שמש ישירה עשויה להכפיל את עומס החום של פרה עתירת תנובה

רפת קוראלים (OPEN LOT).

עשה:

1. ברפת קוראל יש לתת לכל פרה 4.0–4.5 מ"ר של שטח צל מוחלט. סככות הצל הן בד"כ ברוחב 6.5 עד 10 מ' ומוצבות בכיוון צפון-דרום. גובה הצל רצוי שיהיה 4.0–4.5 מ'.

2. יש להבטיח ניקוי/גירוד יומי של הקוראל והשטח מתחת לגג, תוך החלפת הרפד מדי יום. אל תעשה:

1. בשביל סככת הצל העיקרית יש להשתמש בחומר הצללה מוצק ולא רשת צל.
2. אם אתה יכול להבחין בצלך מתחת לגג (צל), סימן הוא שאינו מספיק כדי למנוע קרינה ישירה.
3. פחות מ-4.0 מ"ר צל לפרה יגרום



**סככות צל עם תאי רביצה:**

עשה:

1. עדיף לבנותן בכיוון מזרח-מערב.
  2. שיפוע גג בנוי גמלון 25-33% (30-22.5 מעלות שיפוע) עם פתח אוורור ברוחב 60 ס"מ.
  3. גובה הגג בצדדים 4.2 מ'.
- אל תעשה:
1. בנייה בכיוון צפון-דרום, כי שורת התאים המערבית תקבל קרינת שמש ישירה מראשית יוני עד ראשית ספטמבר אחרי שעה 15:00.
  2. שיפוע הגג 20% (18 מעלות) או פחות בסככה סגנון קליפורניה (גג כפול עם אוורור צדדי).
  3. פתח אוורור בשיא הגג מעל 75 ס"מ לא משפר את זרימת האויר.
  4. גובה הגג בצידי המבנה פחות מ-3.6 מ'.

**שיעור ב': לצורך צינון מרבי, להרטיב את הפרה ולנשוף עליה רוח****התזת מים לאורך האבוסים ברפת תאי רביצה.**

עשה:

1. 2. (ראה הרטבה לאורך האבוסים, למעלה).
3. השתמש בשעון-קוצב של 2-3 דקות הרטבה ו-8-12 דקות הפסקה לצורך התאדות.
4. להרכיב מאווררים מעל קו ההאבסה בגובה 2.4 מ' כל 6.0-7.2 מ' במאווררים בקוטר 90 ס"מ שינשפו מעט הצידה מאזור ההאבסה; המאווררים צריכים להיות מורכבים בזווית 30 מעלות כדי לנשוף מטה וסביב הפרות.
4. על מנת להשיג את מיטב הצינון ממתקן הרטבה + מאווררים יש צורך במהירות רוח של 5.4 עד 8.0 קמ"ש.

אל תעשה:

1. אל תצפה לכך שמאוורר בקוטר 90 ס"מ ינשוף אויר מעבר ל-6-7 מ' או שישפק מהירות רוח מעבר ל-5.4 עד 8 קמ"ש.
2. הרכבה גבוהה מ-2.4 מ' עד תחתית המאוורר תקטין את יעילות המאוורר.
3. אל תשתמש במתקן עם לחץ בינוני או גבוה, כי גודל טיפות המים יקטן, ידרש יותר זמן כדי להרטיב את הבהמה, וקיים חשש

שמשב הרוח יגדל.  
4. בלי מאווררים.

**מאווררים מעל לתאי רביצה.**

עשה:

1. רק מאווררים (שורה יחידה של קוטר 90 ס"מ או 105 ס"מ לכל 6.0-7.2 מ' תאים).
2. להרכיב מאווררים בערך 2.4 מ' מעל לפרות תוך הכוונת נשיפת הרוח בקו ישר מתחת למאוורר הבא (זווית זאת תלויה במרחק המאווררים).
3. לספק זרימת אויר של 5.4 עד 8 קמ"ש, מדודה בתאי רביצה שמתחת למאוורר הבא.

**שיעור ג': הצינון בחצר ההמתנה מתחיל בצל.**

חצר ההמתנה.

עשה:

1. לכסות את חצר ההמתנה בחומר מוצק (לא רשת-צל) שלא מעביר קרינת שמש.
  2. גובה הגג בצדדים לפחות 3.6 מ', או יותר.
  3. שיפוע הגג 25-33% (30-22.5 מעלות).
  4. להסיר את כיסוי פתח האוורור במרכז הגג מעל חצר ההמתנה (שטיפה וייבוש). מועדף פתח של 50 עד 60 ס"מ.
- אל תעשה:
1. להשתמש ברשת צל.

**צינון ע" התזה ומאווררים.**

עשה:

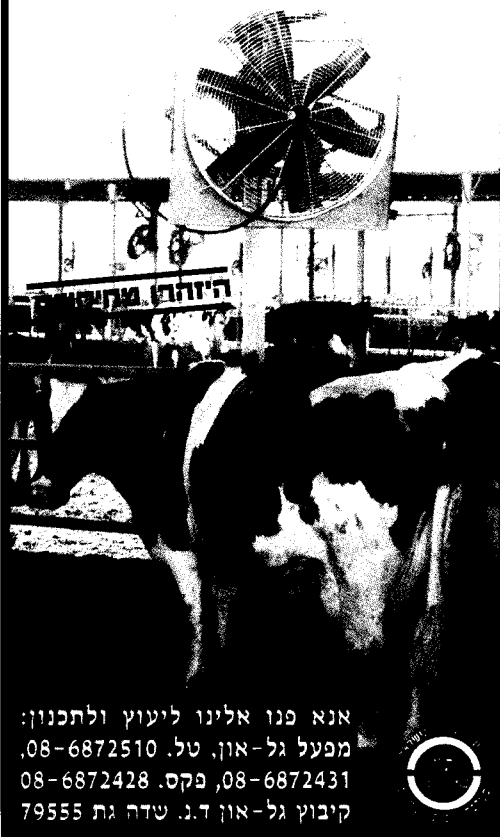
1. מערכת התזה ע"פ שעון קוצב, או ברציפות.
  2. מאווררים כל 6.0-7.2 מ' בזווית 30 מעלות כלפי מטה לנשיפת רוח על וסביב לפרה.
  3. המרחק בין מאווררים לא יעלה על 90 ס"מ בשורה. לדוגמה: בסככת המתנה ברוחב של 11 מ' יהיו 6 מאווררים בשורה.
  4. גובה המאווררים מהדיצפה 2.4 מ'.
- אל תעשה:
1. לנשוף אויר נגד רוח סביבתית.
  2. לנשוף אויר מצדי חצר ההמתנה.
  3. מרחק בין מאווררים בשורה 1.5-1.8 מ'.



# שיטת גל-און האוויר הנכון לענף הרפת

האורור תורם:

- ← להגדלת תנובת החלב מהפרות,
- כתוצאה מהורדת הטמפרטורה שלהן;
- ← לשמירת מצע הקש במצב יבש בזכות השימוש במאווררים.



אנא פנו אלינו ליעוץ ולתכנון:  
מפעל גל-און, טל. 08-6872510,  
08-6872431, פקס. 08-6872428  
קיבוץ גל-און ד.ג. שדה גת 79555



4. הרכבת מאווררים בגובה 3.0-3.6 מ'.
5. הרטבת יתר של הפרות עשויה לגרום לעטיניים רטובים.

שיעור ד': צינון בשביל היציאה עשוי להאריך את פרק הצינון של הפרה מן המכון אל תאי-הרביצה, או הקוראל עשה:

1. השתמש במערכת לחץ נמוך.
  2. אפשר למקמה במרווח השטח שלפני עמדות החליבה, או בסוף שביל היציאה.
  3. השתמש בעין חשמלית או חיישן תנועה לצורך פתיחה וסגירת המים, על מנת למנוע בזבזים.
- אל תעשה:

1. למקם בהתחלת שביל היציאה.
2. להשתמש בלחץ מים גבוה.

היתרון של צינון הבקר הוא:

- בתנובת חלב יותר גבוהה;
- התעברות טובה יותר;
- פחות תחלואה;
- ולכן: רווחיות יותר גדולה.

הדרך הכי יעילה לצנן פרות חלב היא: הרטב את הפרה ונשוף אויר על פני גופה..... לא רק מים או רק אויר.

