

מרחבים גדולים למחיה מרבץ גדול לפרה - רפת מעגן

הזבל הנוזלי במדרכים ברפת הוא מטרד קשה לטיפול ויש בו מורכבות רבה שמפריעה בתפקוד השוטף של הרפת, שליבת הפעילות שלה היא ייצור חלב. ברפת מעגן מיכאל, שבמישור החוף, נקטו עוד לפני עשרות שנים ב"אמצעי מניעה". הם בנו סככות גדולות עם מרחב מחיה גדול מאוד לפרות ובלי משטחי בטון כלל. בכך מנעו מלכתחילה את היווצרות הזבל הנוזלי. כל מה שנותר הוא לטפל בזבל היבש ובמעט החים שהרפת מייצרת.

הפתרון חוסך כספים רבים וגם מביא לתועלות מקצועיות וכלכליות יפות

הרפת

כבר בשנת 1976 נבנו סככות לפרות עם ראייה של שטח גדול לפרות, 28 מ"ר לפרה. אין משטחי בטון בתוך הסככות, לא פסי אכילה וגם לא חצרות פתוחות. שני אבוסים לכל סככה והפרות עוברות מדי כמה ימים מצד לצד כדי לאכול וכך המרבץ מתייבש גם במקומות של דריכה מרבית.

3.0 מיליון ליטר מכסה, 310 פרות. מסורתית, מחזיקים את כל העגלות בסביבות 0.9 ממספר הפרות ("זה מוכיח את עצמו, נותן אפשרות לגדול ואף למכור מבכירות לאחרים"). צוות הרפת בנוי על חברי קיבוץ ושכיר אחד. המרכז הוא **נדב רז** (בן גבע) ועוזר כנגדו **טל** שגדל במרחביה. את האוכל לפרות מכינים במרכז

המזון בבית. "כיום הקטנו את היציאה למינימום ומזריעים את הפרות רק ב"שחור לבן" של שיאון", מדגיש נדב.

בשנים האחרונות עשו שתי חליבות בחורף, בהמשך הורידו גם בקיץ לשתי חליבות, עמדו במכסת החלב והגיעו לתוצאות מקצועיות וכלכליות מעולות. כיום, בעקבות המחסור בחלב חזרו לשלוש חליבות וחורגים ב-10% לערך.

ממשק הטיפול בזבל

הרפת ממוקמת במישור החוף ומשיקה לים, הלחות עצומה ועוברת בשבועות מסוימים בקיץ את ה-90%. הרפתנים והפרות נוזלים כל היום וגם התשתיות סובלות מחוסר אוורור. הנקודה החלשה במשך כל השנים הייתה נושא

פינוי הזבל.

נדב: "כיום מתחכים את המרבצים פעם ביום, כאשר הפרות נמצאות בצינון. בתקופות אחרות מוציאים את הפרות לחצר ההמתנה לצרכי התייחוח ואוורור הסככה - זה לוקח 10 דקות. בחמש השנים האחרונות הפסקנו להוציא זבל, אלא רק מהפס שלאורך האבוסים. מוצאים את הזבל מחוץ לרפת או משאירים בערמה בתוך הסככה, הזבל מתייבש ואנחנו מפזרים אותו מחדש בפסי האכילה וכך שומרים על יובש מרבי בסככה.

השקתות נמצאות בממדים הצרים של הסככות ומפוזרות גם בשבילי ההולכה. המדיניות היא לפזר כמה שיותר שקתות שהשתייה תהיה זמינה לפרות."



מתחכים כל יום והמרבץ נראה נקי ונעים



סככה עם שטח גדול לפרה

מיכאל

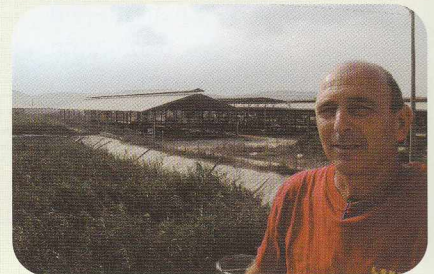
יוסי מלול - משק הבקר והחלב



שקתות בכל פינה במעברים

השקעה ניסיונית בשיתוף מנהלת הרפורמה. כמות המים שעוברת דרך המצע היא קטנה יחסית (יורים בתותח על זבוב), הפרויקט בנוי ל-200 קוב ובפועל מעבירים כ-90 מ"ק. המים עוברים למפרדה, שם מפרידים את

מה עושים עם המים
"אני משתמש עם הרבה מים כי יש לנו מים מליחים בזמינות גבוהה ובמחיר נמוך. החליבה רטובה ושוטפים עטינים לפני החליבה. הפתרון שנמצא למים הוא "מצע קנים".



נדב על רקע מצע הקנה

איך הקשר עם הגד"ש במשק?

את הזבל שנערס ברפת אנחנו מוציאים, לאחר תאום, לגד"ש ולמטעים. אכן, יש בעיה הולכת וגדלה בקשר עם אנשי השדה ונצטרך למצוא פתרון יותר איכותי ויותר זול שיתחרה החלופות שעומדות בפני אנשי השדה. ככלל, הפתרון של סככה גדולה הוא פתרון טוב ובתנאי שיהיה קשר טוב גם עם גידולי השדה.

**תכנון, ניהול ופיקוח
בהקמת רפתות בארץ ובחו"ל**

שנה טובה של ביטחון ואימה

מזרחיט אבנר הורביץ
באר-טוביה 83815 טל. 08-8602272
avner@agroplan-il.com

AgroPlan אגרו

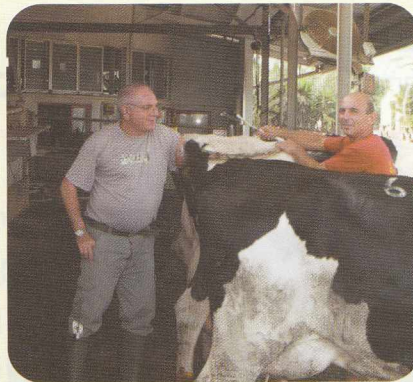
התמחות בתכנון מבנים חקלאיים

רפת מעגן מיכאל – סיכומי ספר העדר 2006

12,044	חמ"מ, ק"ג
11,687	חלב, ק"ג
3.57	שומן, אחוז
3.25	חלבון, אחוז
797	שומן+חלבון, ק"ג
168	סת"ס, אלפים
281	מספר פרות בעדר
26	יציאת פרות, אחוז

לסיכום

פתרון הקצה שהתחיל ברפת מעגן מיכאל כבר לפני 30 שנה, מתבסס על שטח גדול לפרה והשקעה בהרחבת הסככות. אין זבל נוזלי ומטרד הזבל היבש הוא קל לאין שיעור. השטח הגדול לפרה מביא גם תועלות מקצועיות וכלכליות, בעלות משמעות, והוא מומלץ למשקים שאין להם בעיות מרחב בשטח הרפת. ■



אלכס המזריע בחצר הקשירה

נקיות ויבשות בקיץ וגם בחורף. אין כמעט דלקות והתאים הסומטיים נמוכים. לא מרפד כלל וחוסך מאוד בעבודה בטיפול בזבל.

העלויות של נושא הזבל ברפת הן מינימליות ועיקרן שמירה על רווחת הפרה וטיפול ממשקי בסככה.

המוצקים. משם עוברים לברכות של מצע קנים בשטח של 5 דונם ברוטו (3 דונם נטו) וזה שטח ענק שהניצול שלו עדיין חלקי. התפעול של המצע מאוד פשוט וזול, אין חלקים לתחזוקה.

המים עוברים מברכה אופקית לברכה אנכית מתחת לפני השטח. הם עוברים בתוך הקנים ובית השורשים מגדל אוכלוסייה של בקטריות והקנה זללן חנקן ממי הרפת. המים מגיעים מלכתחילה עם עומס ביולוגי נמוך יחסית (BOD 8,000, לעומת מעל ל-10,000 בזבל מדרכים).

המים יוצאים מהמצע ב-BOD 10, עוברים הכלרה וזורמים לברכות הדגים. קיבלנו 75% מענק על ההשקעה והעלות שלנו כבר החזירה את עצמה.

התוצאות

"הסככה גדולה, אין ריפוד כלל ומהיום שהפסקנו להוציא זבל, לפני 5 שנים, הפרות

רפת יזרעאל

אחת הרפתות שאימצה את "פתרון מעגן מיכאל" הייתה רפת יזרעאל (וגם "ניר בכרמל" בניר עציון). 320 פרות, 230 עגלות, מכסה 3.5 מיליון ליטר, צוות של 8 חברים ששלושה מהם מעל לגיל 55. תמיד יש רפתן חבר ששם עין על מה שקורה בכל היממה.

רפת יזרעאל בעמק נכנסה לרפורמה מאוחר יחסית (ב-2004) לאחר שבחנה את הפתרונות הקיימים באותה עת. מספר מומי כהן, מרכז הרפת הצעיר: "הסתובבנו בהרבה מקומות ולא מצאנו פתרון הולם עד שהגענו למעגן מיכאל. הלכנו על 27 מ"ר לפרה בסככות וההחלטה הייתה מורכבת ודי מרתיעה. ההשקעה הייתה גדולה מאוד כולל גג נפתח, אבוס משני הצדדים והסיכון היה שזה לא יספיק לכל הפרות."

ואכן, בסככה הראשונה האגן של הסככה לא היה מספיק עמוק והגישה לאבוס לא טובה והפרות עומדות באלכסון. הלקחים נלמדו בסככה השנייה, רוב השקתות מוצבות על משטח בטון, הרבה שקתות אישיות והגישה לתוך הסככה נוחה מאוד. סככה יבשה, מיקום

חסרונות

- עלות בנייה לפרה – גבוהה יחסית: שטח גדול, גג נפתח, אבוס כפול
- צינון באבוסים – אין מקום לצינון אלא בחצר ההמתנה – פחות שעות צינון
- ריפוד – ליד השקתות צריך להוסיף ריפוד לא נפחי
- מי שתייה – לא במקומות האופטימליים
- גובה אבוס משתנה – לפי כמות הזבל שמצטברת
- התגודדות – לא נפתרה וזה מתסכל מאוד
- זבובים – עדיין לא נפטרו מהם
- הזבל היבש עובר למתקן הקומפוסט האזורי ויש בו עלות של כ-16.5 שקל למ"ק – לא מעט.
- הקשר עם הגד"ש צולע ולא מוציאים לשדות המשק. המים של המכון זורמים למאגר יחד עם כל שפכי היישוב ושם מטופלים להשקיה.

לסיכום

"השיטה עובדת ויש פתרון קצה אמתי עם כל החסרונות: יבש, גמיש, נותן שקט בעבודה. אם הקשר עם הגד"ש היה יותר טוב הפתרון היה מושלם."

צפון-דרום, רוחות מערביות נוחות החל משעה 14.00. היום כבר יודעים שלמבכירות אפשר להסתפק ב-25 מ"ר ואילו לבוגרות נחוצים יותר מ-30 מ"ר.

יתרונות השיטה

- רווחת הפרה – שטח גדול לתנועה ולמנוחה
- פתרון קצה – אין זבל נוזלי, אין צורך במיצוק, יוצא ישר לאתר הקומפוסט
- זבל יבש – למעט ליד השקתות, בכל הסככה הזבל רך ונעים
- גמישות בהוצאת הזבל – יש מרחב זמן ותפעול להוציא מתי שרוצים
- צליעות ובעיות רגליים – כמעט ונגמרו, פרה לא נמצאת על בטונים
- גג נפתח – אוורור, ייבוש, שמיים קרים בלילה
- מעט עיסוק בזבל – זה לא נושא מרכזי ומתפנים לייצר חלב ולגדל פרות
- עלות נמוכה בתפעול הזבל – למעט הפינוי