



51727
אוקטובר 2012
חשון תשע"ג

חיסכון וניצולת יעילה של אנרגיה במערכות חליבה
רלף גינזברג- מדריך ממשק חליבה מאל"ה

פעולת החליבה דורשת יותר אנרגיה מאשר ברוב ענפי החקלאות במונחים של תצרוכת חשמל -קילו-ואט/שעה (קוט"ש). אנרגיה זו מנוצלת בעקר להפעלת מערכת החליבה על כל ציודה הנלווה. בימים אלו, שלא ברור מה יהיה עם רווחיות הענף, כדאי להתיעץ עם הספקים והמדריכים, היכן ניתן לשפר את היעילות האנרגטית של הרפת על ידי החלפת רכיבים קיימים ברכיבים חוסכי אנרגיה. ברפת הישראלית ישנם מספר דרכים להקטין את תצרוכת החשמל ולחסוך לא מעט כסף. בזמן החליבה ניתן לשפר את ניצולת האנרגיה בשלושה תחומים עיקריים: קירור החלב, חימום המים ומשאבות הוואקום. פעולות אילו גוזלות כמחצית מתצרוכת האנרגיה ברפת.

להלן המלצות ליישום מידי:

1. שימוש **במשנה תדר** על מנת לווסת את רמת וואקום החליבה וכך גם להקטין את תצרוכת החשמל של משאבות הוואקום.
 2. שימוש **במחליפי חום** תורם לקירור ראשוני של החלב ועל ידי כך הוא מפחית את זמן עבודה של מדחסי הקירור במיכל החלב.
 3. ניצול **אנרגיית השמש** לחמום מים ובעתיד ליצירת חשמל לשימוש ישיר של הרפת.
 3. בנוסף לאמור לעיל, ישנם מערכות המנצלות את האנרגיה מקירור החלב במחליף החום על מנת לחמם חימום ראשוני של המים לשטיפת מערכת איסוף החלב.
 4. הקפדה על **תחזוקה מונעת** חוסכת כסף רב:
- תחזוקה מונעת של **מערכת החליבה והקירור** חיונית על מנת לחסוך באנרגיה. ציוד חליבה בלוי כתוצאה מתחזוקה לקויה או "הזדקנות" יגרום לכניסות אויר למערכת החליבה. חדירות אלו של אוויר עשויות להאיץ את פעולת משאבת הוואקום במכון עם משנה תדר, ולהאריך את משך זמן החליבה במכון עם מווסת מכאני. מיותר לציין את הצורך הקבוע בטיפול שוטף של **מערכת קירור החלב** ובמיוחד של הרדיאטורים. רדיאטורים לא נקיים יאיטו את קצב קירור החלב ויגבירו את זמן עבודת המדחסים. זכרו שהחלב מתקרר גם בזמן תעריף השיא של חברת החשמל. החלפת מסננים ובדיקת רמת גז הקירור בצורה סדירה כל שישה חדשים יכולים לחסוך באנרגיה ובעקר בכסף.

המלצות ארוכות טווח:

רפת גדולה צורכת יותר אנרגיה ולגודל מכון החליבה וקצב החליבה יש השפעה ישירה על כמות האנרגיה שניתן לחסוך. כל משק גדול כקטן חייבים לבצע מידית "הערכה אנרגטית" של מצבם ולקבל החלטות לשיפור וחיסכון מידי ועתידי באנרגיה. לדוגמא: משק משפחתי החולב כיום במכון חליבה עם ציוד חליבה במרכז המכון נזקק לאנרגיה רבה יותר /למספר נתון של חולבות, עקב הפעלת יתר של משאבת הוואקום. מעבר לרפת עם ציוד חליבה צמוד לשתי הבמות יקטין את הוצאות האנרגיה העתידיות מעבר לסכום ההשקעה הנוכחית.

לסיכום: תכנון השקעה להרחבת הרפת חייב לקחת בחשבון גם את האמצעים היעילים לחיסכון האנרגטי אשר יובילו ויאפשרו רווחיות גבוהה יותר בעתיד.

אל תהססו לפנות למדריכי מאל"ה ושה"מ לצורך קבלת יעוץ והדרכה בתחום חשוב זה.

| www.milk.org.il | office@milk.org.il |

