

# על הרובוט, על ממשק חליבה רובוטית ועל רפתנות באהבה

## מודל - הראשונה בכוללת

# רפת קרמר - יבנאל המושבה

רפת האחים קרמר ביבנאל זכתה להיות הראשונה ששילבה רובוט בסככה כוללת, כבר ב-2002. כמו הראשונים היא עברה חבלי קליטה וכיום מרוצה מאוד, זור צעיר בתהליך קליטה ברפת והיא מודל ראוי לתחומים נוספים, משק מעורב, הזנה עצמית, רפת תיירות - משפחה שלמה שחיה ונושמת רפת באהבה

מזריע ותיק בשיאון וחי כל הזמן מה קורה בבית וגלעד מנהל את אגודת המים של המושבה ומתחיל את יומו בחלוקת אוכל בשני אתרים של הרפת.

הם מגדלים את המזון הגס בשדות שליד הבית וגם מכינים את הבליל לבד ומחלקים עם סלף.

כל יום ב-17.30 יושבים על המדרגות של התיירות ברפת ומחליפים חוויות על הכול - הם גם עובדים ברפת וחיים אותה, לפני ואחרי העבודה העיקרית שלהם.

מכלול רפת קרמר ראוי לכתבה נרחבת במוסף התיירות שנביא בשנה הבאה. כאן נעסוק בעיקר בנושא הניסיון המצטבר של ממשק החליבה הרובוטית. ואכן, במהלך החיפוש אחר הגדלת מקורות ההכנסה למשפחה רב-דורית גדולה, קנו באחת מכסה של חצי מיליון ליטר והיו צריכים לבנות הרבה כדי לקלוט אותה. הימים ימי רובוט ראשונים, נסעו להולנד עם משלחת וחזרו נלהבים, אבל לא עם תאי רביצה כמו בבית אלפא, אלא ניסיון של סככה כוללת.

"הלכנו לרובוט גם בגלל הטכנולוגיה שתעניין את הילדים ותיתן להם

רפת קרמר הוקמה על ידי ההורים בעלייה על הקרקע ביבנאל ושלושת הבנים **נועם, רמי וגלעד**, החליטו להישאר במושבה ולהמשיך את מורשת ההורים. שלוש משפחות אינן יכולות להתפרנס מרפת אחת ולכן הקימו תאגיד משותף שהכנסותיו מתחלקות בשליש שווה בין הבנים, מהרפת וגם מעבודות נוספות שלקחו עליהם - **נועם** עובד מלא ברפת, אוהב מאוד את הפרות ואת שגרת העבודה, רמי

**רפת עושים באהבה, אל תכנס לעניין אם אתה לא אוהב את הפרות והרפת. הרפת זו דרך חיים. לא כל פרה מתאימה לרובוט ולא כל רפתן מתאים לרובוטיקה. אח אחד שלנו פוחד מהמחשב.**

**רפתן לרובוט צריך להיות בעל יכולת הסתגלות, לא מרובע, ולא כולם מתאימים**



ימים ראשונים באפריל 2002 - נועם וגלעד



נועם מנהל את הרפת בנועם ובחיוך



יגון ואביב - הדור הצעיר שמתכונן לקחת פיקוד על הרפת



משפחת קרמר עם האם, שלושה בנים, שתי נשים וגם נכדות שעובדות בחיירות

בגלל התקן האירופאי).

4. ייבוש – עושים בתא הרובוט במנות, אין בעיה בעניין.
5. פרות חולות – חולב באופן נפרד. בנושאי בריאות העטין אין הבדל בין מכון חליבה לרובוט ויש לי ניסיון שוטף בשניהם.

### יש לך המלצות, מי מתאים להכניס רובוט?

רפת עושים באהבה, אל תכנס לעניין אם אתה לא אוהב את הפרות והרפת. הרפת זו דרך חיים. לא כל פרה מתאימה לרובוט ולא כל רפת מתאים לרובוטיקה. אח אחד שלנו פוחד מהמחשב. רפתן לרובוט צריך להיות בעל יכולת הסתגלות, לא מרובע, ולא כולם מתאימים.

בני נועם ורמי חזרו לרפת וכך אביב וינון, שניהם אחרי שירות קרבי ואחרי טיול בעולם, משתלבים בעבודות השונות בענף, מוצאים עניין וסיפוק ורואים ברפת עתיד, לאחר לימודים גבוהים בתחומים קרובים. כן, הרובוט הוא טכנולוגיה שמושכת צעירים ומאפשרת להם להישאר ולהנות בענף.

אחרי ניסיון בעיר ובעולם הגדול הם חוזרים הביתה לשקט, למרחבים בשדות, לנוף הכנרת וגם לעבודה ברפתנות אמיתית. ■

אתגרים וחידושים. בני דור ההמשך, אכן הביעו רצון להמשיך. וכך, בהדרכתו של ד"ר אילן הלחמי, ביצע נועם את כל ההנחיות המקצועיות. היו תקלות ברובוט ולא מעט, אבל במאמץ משותף של ללי החברה, היועצים ונועם התגברו על הכול.

נועם חולב בשני אתרים – בוותיק יש לו מכון חליבה רגיל ובשני יש רובוט חליבה.

כיום, יש לנועם רק שבחים על הרובוט, שעבר כבר 7 שנים ועדיין עובד וחולב. "הרובוט עשוי מנירוסטה ואין חלודה"

כל הניסיונות שלי "לחלוב" ממנו דבר ביקורת על הרובוט, נדחו בחיוך ובשביעות רצון.

הרובוט חולב כ-2,400 ק"ג ליום שזה 60 פרות כפול 40 ליטר. 180 חליבות ביום וגם משאיר זמן לניקיונות ולתחזוקה.

### ובכל זאת כיצד אתה מרגיל את הפרות לרובוט?

פרה ממליטה, אני מביא אותה לרובוט עם שני אנשים ומכניסים לרובוט בכפייה - כולן נכנסות בסוף. אחרי החליבה, שם אותה בצד ליד הרובוט, כך שיהיה לי קל יותר להכניס אותה בפעם השנייה. כך במשך 3 ימי הסתגלות, פעמיים ביום, ואח"כ היא נכנסת לבד. ככלל, יש גורמי משיכה לרובוט:

- הפרות רוצות להיחלב.
- יש תערובת טעימה ברובוט
- עמדת עיסוי של המברשת והן אוהבות אותה מאוד.
- צינור בקיץ.
- אחרי הרובוט יש תערובת במאביס אישי ואבני לקיקה, משם הפרה יוצאת לאבוס ושם יש בליל
- ברובוט היא אוכלת 4-5 ק"ג, כל זמן שהיא נחלבת.
- פרה שהמליטה - אני מרשה לה להגיע 5 פעמים לרובוט, ויש כאלה שהרובוט מסרב להן. ככל שמתרחקים מהמלטה הפרה באה פחות ופחות.

### תחזוקה

הטכנאי מגיע כל 3 חודשים – אפשר לומר שכיום יש אפס תקלות. אני עושה את הטיפולים על פי הפרוטוקול, לא החלפתי רובוט ולמרות "זקנתו" הוא עובד יפה.

### הזנה

בעיות ההזנה ברפת קרמר נפתרו בעזרת כתריאל ז"ל מצמח תערובות ובעזרת מכון וולקני. הוצאנו את רוב הגרעינים מהמנה והעברנו אותם לרובוט ולמאביס. לא שיניתי את הרכב המנה אלא את מקום החלוקה. אני מגביל בכמות התערובת ויש מצב שפרות גבוהות תנובה מקבלות עד 10 ק"ג במאביסים.

### לא נפתר

1. מבנה העטין – לא כל פרה מתאימה, בעיות של עטין גדול, נמוך ומפוזר.
2. פרות אחרי המלטה – רוצה מכונת חליבה להרכבה ידנית לכמה ימים והעטין מסתדר.
3. אין אפשרות להוציא חלב של רבע אחד החוצה וכל החלב נשפך (זה