

פישל הרשקוביץ ותיק המתכננים בישראל

יוסי מלול - משק הבקר והחלב
hmb-malul@icba.org.il



לאחרונה הלך לעולמו, **פישל הרשקוביץ**, ותיק המתכננים בישראל, שליווה את הענף שלנו ברוב גלגוליו. בן 87 היה במותו ועתיר עשייה מבורכת בתכנון רפת החלב בישראל וגם מחוצה לה. לזכרו, אנחנו מביאים פעם נוספת, את הריאיון שקיימנו איתו, עם קבלת אות "יקיר הענף" לשנת 2009, בהמלצתו של **אלון כמה** שעבד עמו שנים רבות, בארץ ובעולם.

היה שילוב של כלל גידול צריכת החלב עם התקדמות הטכנולוגיות וגודל העדרים. הייתה הגדלה מתמדת בגודל קבוצת החליבה ובהתאם, במבני שיכון הפרות והעגלות, רדפנו אחרי מכוני חליבה בעלי הספקים גדולים, יותר ויותר.

שיכון בקר בארץ ישראל אימץ שיטות שהובאו מאירופה, כיצד התאימו את המבנים לאקלים ולמזג במזרח התיכון?
במרוצת השנים, בחיפוש אחר דגם השיכון המוצלח ביותר, שגם עלותו סבירה, התפתחו דגמים רבים ושונים - אימצנו כמעט את כל מה שהיה בעולם:

הסככה ה"קדומה" עם פרות קשורות המסודרות בשתי שורות לאורך הסככה, העמדה ראש לראש או זנב לזנב, עם רווח 1.5 מ' בין פרה לפרה והפרדה של צינור בצורת קשת, עם חליבה ידנית או מכונה ניידת (סככה זו דומה לרוב הרפתות שראינו בשנים האחרונות במזרח אירופה). סככה



שמיל מעניק פרס הוקרה של רפתני הנגב

מה חשיבותה של תכנית אב לרפת?

כבר בראשית צעדיי כמתכנן, הבנתי את חשיבות תכנית האב הכוללת, ולכן למדתי היטב את הנושא. זה הביא אותי לתכנון פתוח עם ראייה מתמדת לגידול עתידי, התחשבות בשטח העומד לרשותנו, ובגודל ההשקעות הכספיות הנדרשות.

האוכלוסייה בארץ גדלה ואתה עלתה גם צריכת החלב. זה הביא להתפתחות הרפת ולגידול מרשים של הענף. רציתי להיות מוכן עם אופק תכנוני כדי לענות על גידול זה.

היו מספר רפתות שהגיעו לגודל 200 ראש, הן נחשבו ל"עילית" של הענף וקראו להן מועדון ה-200. כאשר הצעתי להיערך לתכנית אב כפולה, כלומר ל-400 ראש, אמרו לי שאני לא מציאותי "האם חולבים את העצים?" נשאלתי.

הרפורמה הביאה לתוצאה טובה מאוד, לצמצום חד בדגמי שיכון הרפת הישראלית (למעט כמה משקי ערבה). הגענו לשני דגמים עיקריים: סככה כוללת בכ-90% מכלל הרפתות ומתן חלק עם גג נפתח, וסככות עם תאי רביצה, שבהן גם עם חליבה רובוטית

עם הזמן חדרה למשקים המודעות לחשיבות תכנית האב והיו לי יותר תומכים בקרב הכוחות המקצועיים, לכוון של תכנית אב רחבה עם הסתכלות לטווח ארוך וגם לאפשר בנייה בשלבים.

בדיעבד, הגישה הוכיחה את עצמה, כאשר הרפורמה השתלבה עם תכניות אב קיימות והיה קל יותר לצרף רפת נוספת או שתיים לשותפות. ברפורמה היה מותר להקים אגודה שיתופית עד שלושה יצרנים, כ-900 חולבות, והיום הגענו כבר לתכנית אב ל-1,200 ראש במספר רפתות משותפות.

בראייה כוללת, התפתחות התכנון הייתה מקבילה להתפתחות הרפת.



תכנון תוך התחשבות בדעת הלקוח

כאן המקום להגיד במפורש: כל מבנה של בעלי חיים צריך לתחזק, אך בתאי רביצה צריך לתחזק בתשומת לב יתרה. בתאי רביצה הפרות הולכות כל הזמן על רצפת בטון וזה גורם למחלות רגליים ולצליעות. לבעיות אלו נמצאו כמה פתרונות, כמו כיסוי פס ההליכה בשיטח גומי וכו'. האמריקאים הקדימו אותנו בהרבה שנים ולא הפסיקו לבנות תאי רביצה בגלל בעיות טלפיים.

בעיה נוספת בתאי רביצה היא הטיפול בפרש כי על משטחי הבטון יש 100% פרש לטיפול.

הייתי משאיר את תאי הרביצה ברפתות שבהן אין מקום לשיטה אחרת ונותן משקל יתר למקצוענות של הצוות, שצריך להיות עם גישה חיובית בעד תאי רביצה, אחרת עדיף עדר קטן יותר בסככה כוללת.

גם במכוני החליבה עברנו כברת דרך ארוכה עד ל"מכון המקבילי"

במשך השנים, הפכה ישראל להיות חלון ראווה לדגמים שונים ולחברות רבות של ציוד חליבה. בתחילת שנות ה-70 היו כאן כל הדגמים של מכוני החליבה.

לא הסתפקתי בכך והבאתי לארץ את הדגם הניו-זילנדי של הקרוסלה הצפה על מים. 36 פרות עומדות על משטח עגול בעל משקל עצום, שמסתובב באמצעות מנוע קטן של חצי כ"ס (כמו של טוסטוס) ומצליח בכך, בזכות העובדה שהמשטח צף על מים. כיום יש כ-7 מכוני שפועלים בשיטה זו. למדנו שבניו-זילנד, 90% מהרפתות הן בעלות מכון עגול רגיל או צף וכך גם באוסטרליה ובאנגליה. המתנגדים חששו שאם תהיה תקלה במנוע המסובב את הקרוסלה, תהיה הפסקה בחליבה, בעוד שאם זה יקרה בשדרת דג או במקבילית, אזי אפשר לחלוב על צד אחד. טיעון נוסף נגד היה של **משה איתם**, שהיה מנכ"ל מכון חליבה בשה"מ: "הפרה נעלמת בצד האפל של הירח" - אין קשר עין עם כל הפרות. כדי להתגבר על מגבלות אלה שמנו מראות, כך שאפשר לראות בו-זמנית את כל הפרות וכן התראות אלקטרוניות שונות. יתרון גדול של המכון העגול ששטחו הכללי הוא המצומצם ביותר מכל הדגמים והוא גם בעל הספק חליבה הגבוה ביותר. (ראוי לציין דגם לא כל כך מוכר: פוליוגון טנדם בקיבוץ דורות, יחידי בארץ). גם בנושא מכוני החליבה הביאה הרפורמה לצמצום הדגמים. התמקדנו במכון מקבילי (פרלל) שהוא קצר בשליש משדרת דג. במקבילית רוחב עמדה כ-0.70 מ' לפרה לעומת 1.00 מ' רוחב עמדה בשדרת דג. באיחוד רפתות ברפורמה, מכוני קיימים בדגם שדרת דג, הגדילו את מספר העמדות



תכנון הרפת בתורכיה

עם ריפוד עמוק, טפחות על מצבור פרש, סככת קורלים, סככת תאי רביצה, סככת לכיש, רפת רובוטית ושילוב בין דגמים שונים. הרפורמה הביאה לתוצאה טובה מאוד, לצמצום חד בדגמי שיכון הרפת הישראלית (למעט כמה משקי ערבה). הגענו לשני דגמים עיקריים: סככה כוללת בכ-90% מכלל הרפתות ומהן חלק עם גג נפתח, וסככות עם תאי רביצה, שבהן גם עם חליבה רובוטית.

הייתי משאיר את תאי הרביצה ברפתות שבהן אין מקום לשיטה אחרת ונותן משקל יתר למקצוענות של הצוות, שצריך להיות עם גישה חיובית בעד תאי רביצה, אחרת עדיף עדר קטן יותר בסככה כוללת

איך התפתחה הסככה הכוללת ומהם המאפיינים שלה?

מי שהגה את הדגם הראשוני של הסככה הכוללת "לכיש" היה ישראל גרמן ז"ל מקיבוץ כפר-מנחם שהייתה לי זכות לעבוד בשיתוף פעולה אתו. סככה זו הייתה חד צדדית במקורה. במרוצת השנים פיתחתי דגם זה לדו צדדית. עם התחלת הרפורמה תכננתי, לראשונה, סככה דו צדדית עם 11.5 מ' גובה במרכז מעל האבוס וגובה התחלת 5 מ' בצדדים. מטרת הגובה הייתה לתת מסה גדולה של אוויר באזור האבוס, הרחקת קרינה ישירה מגב הפרות ותנועת אוויר מהירה יותר באזור המשופע. בקצה הסככה מצבור פרש ממדרג הגריפה בנפח הנדרש (מצבור כזה היה גם לפני יותר מ-30 שנה בסככה של ישראל גרמן). מאז, התחלנו לתכנן סככה בדגם זה, ועד היום שטח המחיה של הפרה גדל בכ-70%, שונה ממקום למקום.

למרות כל הכישלונות לא ויתרנו גם על תאי רביצה, כמו בעולם - מדוע התעקשנו?

התחלנו לתכנן דגם זה עוד בשנות ה-60, אבל לא בהצלחה וחזרנו אליו ברפורמה. החזרה לשיכון של דגם תאי רביצה היא משמעותית, במיוחד במשקים בעלי שטח מצומצם וכמוכן, לרפתנים המשוכנעים שדגם זה מאפשר פרות נקיות יותר, שמירה על בריאות עטין וכו'. דגם זה כרוך בתחזוקה שונה וביתר תשומת לב למרבץ הפרות.

מבורך זה. לדעתי, המענק לרפת המשפחתית היה צריך להיות גדול יותר, באופן יחסי, וכן יותר הדרכה לניהול ולכלכלת הרפת. עקרונות הרפורמה היו אחידים לכל הארץ, אך ראוי היה לתת התייחסות שונה וממוקדת לאזורים כגון: רמת הגולן, הערבה ומרכז הארץ.

פעלת הרבה בתכנון רפתות בחו"ל, עד כמה היה לך יתרון בזכות הניסיון שלך בארץ?

החשיפה של רפת החלב הישראלית למדינות חוץ הייתה בהשפעות התערוכה החקלאית, המכון הישראלי ליזמות בין-לאומית וכמוכן, משרד החקלאות, מ"ב, סינדקו וקשרים פרטיים. תנובות החלב הגבוהות של הפרה הישראלית וטיפוח הבקר, הם אלה, שבראש ובראשונה, הביאו יזמים ומוסדות במדינות שונות להתעניין מאוד בישראל. ההתחלה הייתה אטית ובהיקף מצומצם. בשנות ה-70 - רפת בקטניה שבאיטליה ורפת בפרס. בשנים 1981-1985 בתאילנד, בניגריה, במצרים ובגואטמלה, אבל מעט מזה יצא לפועל.

בסוף שנות ה-80, עם שינוי המשטרים במזרח אירופה, התחלנו לפעול בהרבה מדינות: רוסיה, אוקראינה, קזחסטן, אוזבקיסטן, טורקמניסטן ועוד. במדינות אלה, מצב הרפתות היה כמו אצלנו בשנות ה-50. היה צורך בגישה מיוחדת שתעורר את אמונם ביכולת להביא לשיפור משמעותי. תנובות החלב אצלם היו כ-3,000 עד 4,000 ליטר לפרה.

הסברתי שהתהליך לוקח זמן, כי פרה היא יצור חי ולא מכונה, קיים נושא ההמלטה והכרוך בכך ואם נצליח להגיע תוך שנה וחצי עד שנתיים להכפלת הכמות, זה יהיה הישג גדול ועוד הדרך לפנינו להמשיך ולשפר. הם היו ספקניים והתעניינו מה המצב אצלנו. לא רציתי להישמע מתרברב ואמרתי

ב-30% כאשר עברו לדגם מקבילית. המחשוב, התכנה והאלקטרוניקה נותנים תשובה לשליטה על הבקרה. הרפתנים התרגלו לחליבה אחורית. ברפת המשפחתית שינוי דגם המכון חל, בדרך כלל, בבנייה חדשה.

עד כמה הייתה הרפורמה, מהפכה בתחום שיכון הפרות ומכוני החליבה?

חרף העובדה שלא הייתי אף פעם מחוסר עבודה בתחום תכנון הרפתות, כולל בתקופות כלכליות קשות, נוצרה בארץ סיטואציה שבה משקים רבים, הן במגזר השיתופי והן במגזר המשפחתי לא השקיעו מאומה בשינויים ובפיתוח הרפתות הקיימות, לפעמים 20 ואף 30 שנה. הרפורמה אפשרה לצאת ממצב זה. אני רואה ברפורמה "מהפכה" שבה, סוף סוף, אחרי הרבה שנים, נתנו את דעתנו ופעלנו לרווחת בעלי החיים, ובהרבה משקים גם לרווחת העובדים.

דרישות איכות הסביבה עמדו בראש מעיינינו. עשינו בתחום זה צעד ענק ותרומה רצינית לתחום האקולוגיה בישראל. כאן המקום להבליט את ההצלחה של השיטה היבשה בטיפול בפרס.

תחילה, הקצה משרד החקלאות לרפורמה 3 שנים, אני סברתי שזה ייקח כ-10 שנים, מכיוון שהיו רפתות עם מבנים מלפני עשרות שנים. בסופו של דבר, האריכו בכל פעם את התקופה בעוד שנה ובעוד שנה וזה לקח 9 שנים. בדיעבד, טוב שהיה לחץ, כי אם מראש היו מקצים 10 שנים כולם היו מחכים ומתעוררים רק בשנה השמינית או התשיעית. לעתים היה קשה לעמוד בלחץ, אך טוב שסיימנו את העבודות הרבה לפני המשבר הכלכלי הנוכחי. מבחינה תקציבית, היה קשה לדרוש מהמשקים השיתופיים ובמיוחד מהמשפחתיים להשקיע, אבל המענקים הגדולים היוו תמריץ חזק. המשרד לאיכות הסביבה והמענק שלהם היה הגורם החשוב ביותר שהביא לשינוי

האכ"ש מייבש מרבצים רטובים כל השנה!

אפ"ר פצלי שמן
הוא הפתרון האידיאלי

כשהמרבץ יבש:

- ◆ העטינים נקיים והפרות נקיות
- ◆ פחות תאים סומטיים בחלב
- ◆ פחות דלקות עטין
- ◆ פחות זבל לפינוי

נפיר מין/אין בצי"ל

עומדים לשירותכם ומחכים להזמנה ראשונה או חוזרת

טל. 08-6234276 נייד: 057-7790381 פקס. 08-6234277 hana@shacham-g-a.com

כ-9,000 ליטר ויותר. לאחר אחת הרצאות ניגש אלי וטרינר אחד ובצורה מנומסת אמר לי שההרצאה הייתה מאד מעניינת ושגם אצלם בספרים כתוב שאפשר להגיע ל-9,000 ליטר. בבואו לארץ במשלחת לקחנו אותו לקיבוץ אפיקים לראות את ציוד החליבה וגם לראות חליבה במכון. נכנסנו אותו למכון החליבה וביקשתי ממנו לבחור פרה כלשהי לפי מספר. הוא בחר מספר 373, מד החלב היה ריק וכשהחל החלב לזרום, החליבה התקדמה עד שהגיעה ל-12 ליטר ויותר לחליבה אחת. הוא התפעל ואמר ok אני מאמין. אחרי זה הקלדנו במחשב את מספר הפרה ואז יצאו כל הנתונים שלה מי האבא והסבא, מי האמא, התנובות, היסטוריית המחלות שלה והתרופות שקיבלה, ההמלטות, הצאצאים וכו'. הוא עמד נדהם ואמר: מה, כאלה נתונים יש לכם לכל פרה? אצלנו לבני אדם בבתי חולים, אין כזה מאגר של

נתונים, עכשיו אני אאמין לכל מה שתגיד. מאז הם התקדמו הרבה. היום אני מציין בהנאה שאין צורך בשכנועיים כגון אלה, כי שמנו הטוב כבש הרבה מדינות והשפעתנו גדולה. גם בקשרי עם מדינות זרות הלכתי בגישה של שיתוף והתייעצות, כי מי כמוהם מכיר את המצב אצלם. בפגישה מסוימת שאלו אותי איזה דגם מכון אני מציע. לא חשתי שנכון להציע להם מקבילית או עיגול, אלא דגם שדרת דג, במחשבה שיהיה זה הישג גדול אם נקדם אותם מרמה של שנות ה-60 לקראת שנות 2000 אצלנו. הצעתי להם שדרת דג, שניים שלושה דגמים, הסברתי את היתרונות בכל דגם, את עניין רווחת העובד, רמת השירותים, המשרדים, חדר צוות, תגמירים וכו'. אחרי זה אמרתי להם עכשיו תשקלו, תחשבו, תחליטו כעת

פישל - סוציאליזם וציונות בבניין הארץ



אני יליד 1927 מהעיר יאסי אשר ברומניה, בן למשפחה מסורתית. גדלתי בסביבה יהודית אשר מצד אחד שמרה על ערכי המסורת: בית כנסת, בר מצווה וכו' ומצד שני דגלה בציונות. כנער הצטרפתי עם חברים מהכיתה לתנועת השומר הצעיר שבה מצאתי את השילוב בין ציונות וסוציאליזם, ערכים שעליהם גדלתי. הייתי בהכשרת חלוצים ויצאנו מרומניה ב-1947. לאחר תקופה בקפריסין, שאליה גורשנו, הגענו לישראל ובהתארגנות של התנועה הקמנו את קיבוץ זיקים שנקרא כך על שם ה"זיקים" שיצאו מאש המלחמה. סמל לתקווה חדשה, ללהבה שתפרוץ מחדש מתוך הזיקים.

עוד במחנה המעצר בקפריסין, שם שהינו יותר משנה, שמענו שבישראל זקוקים ל"בנאים" כדי לבנותה וליישבה, ומאחר והייתי אידיאליסט של ציונות וסוציאליזם, החלטתי שאני אהיה בנאי. התחלתי ללמוד את נושא הבנייה וליישם אותו בשטח ע"י בנייה מלבני חמר. באוהל שגרנו בו בקפריסין בניתי רצפה מקופסאות שימורים (דוגמת פסיפס). עם יציאתנו להתיישבות, במקום שבו נמצא היום קיבוץ זיקים, התחלתי לעבוד בבנייה. ארגנו "קבוצת בניין" ובזכות ניסיון קצר שרכשתי בהכשרה בקיבוץ משמר העמק, התמניתי למרכז הקבוצה. הקמנו צריפים וסככות שונות ואז התבררנו שאנו עומדים לקבל 25 פרות שהיו קבוצה קטנה-גדולה של מבכירות מארצות הברית. הקמנו את הרפת בצריף של הצבא הבריטי, סידרנו עמדות קשירה לפרות, תעלות זבל, העמדת פרות זנב אל זנב והפעלנו מכונת חליבה ניידת, הכול "זמני".

היינו בצריף זה כשנתיים ואז קיבלנו תקציב מהסוכנות לבנות רפת במקום קבוע ומתוכנן. בנינו רפת ל-60 ראש עם ריפוד עמוק ומכון חליבה בעל 4 עמדות בדגם "שוט" - פרה אחר פרה. תוך זמן קצר שינינו לשיטת "טנדס" - לכל פרה תא נפרד שאפשר לה להיכנס וגם לצאת. בהמשך עברנו לשיטת "שדרת דג" שאפשרה יותר עמדות כי נדרש רק

0.92 מ' במקום 2.5 מ' לפרה. הייתי מעורב בתכנון השינויים בקיבוץ בהדרכתו של **מאיר מיטלמן ז"ל** ממעברות אשר ריכז את המדור למבני משק במחלקה הטכנית של הקיבוץ הארצי. מאיר היה הסמכות המקצועית בארץ בתחום זה וממנו למדתי הרבה. זו הייתה תקופה עם תנופת פיתוח שבה נבנו הרבה מכוני חליבה. חברי הטוב **אריה רודיק** היה מרכז הרפת והייתי בא לראות איך הוא חולב ומה הן הבעיות ברפת וכך התקרבותי לתכנון של הענף.

בשלב מסוים עברתי לעבוד במחלקת הבנייה של הקבה"א בביצוע פרויקטים שונים, בין היתר מוזיאון יד מרדכי - מבנה מיוחד. לאחר לימודי הנדסת בניין ועבודות ביצוע במחלקת הבנייה, הצטרפתי באמצע שנות השישים למחלקה הטכנית של הקיבוץ הארצי.

הלימודים והניסיון שצברתי בעבודה בקיבוץ ובמחלקת הבנייה, הקלו עלי את הכניסה לתחום התכנון של מבני משק. בשעתו עסקנו בכל ענפי בעלי החיים שבקיבוץ - פרות, תרנגולות, הודים, סוסים, כבשים, יעזים, שפנים וכדומה, אולם במרוצת הזמן התרכזתי יותר ויותר בנושא הרפת. עבדתי עם רצון לחידושים בתכנון הרפת.

בתקופת עבודתי במחלקה הטכנית נפטר מאיר מיטלמן ז"ל ואני מונית כראש המדור. תכננו לקיבוצים מכל התנועות (לא רק של הקבה"א) וכן רפתות משפחתיות למושבים. ראיתי שציבור הרפתנים מאד מסור, אכפתי ובעל רמה גבוהה. שיטת עבודתי לאורך השנים הייתה להזין את הרפתנים ברעיונות ואז להתקדם בגישה קואופרטיבית המשתפת את הלקוח, ולא בבחינת "כזה ראה וקדש". מי שעובד ברפת כל יום וקרוב לענף - ראוי להקשבה ולהתחשבות בדעתו.

במאמר של פרופ' **אבישי ברורמן** שהתפרסם לפני כשנתיים ובו נאמר: "גמישות היא כוח, התחשבות היא עוצמה" מצאתי חיזוק לגישה שלי מזה 40 שנה. תכנון הוא אמנות הפשרות.

עם השנים תכנון הרפת עבר שינויים גדולים, מדגם רפת עם חליבה ידנית או במכונה ניידת ועד רפת עם חליבה רובוטית.

בשנת 1966 התחלתי לעבוד במחלקה הטכנית. משנות השמונים עבדתי כעצמאי בחברת "אדן הנדסה" עד לאחרונה. תכננתי פרויקטים רבים בארץ ועשיתי פריצת דרך לתכנון גם בחו"ל. מדינות רבות רואות בישראל דוגמה להצלחת הרפת, בזכות תנובות החלב הגבוהות וטיפול בקר לחלב.