



מרכזי מזון
אמבר

איזידור קפיטולניק - מרכז מזון דרום, אמבר
isi@zahav.net.il

ללכת בשביל החלב הרפת במרכז אמריקה



עדר הבקר לחלב בישראל הוא מהמתקדמים בעולם, בייצור חלב, בניהול העדר ובהתקדמות הטכנולוגית. שמה של הפרה הישראלית ושל אנשי המקצוע העוסקים בענף בעולם הביא אותנו למקומות רחוקים, ארצות ואזורים (בעיקר מהעולם השלישי) שבהם תרומתנו להתפתחויות ענף הבקר והחלב, השאירה וממשיכה להשאיר חותם עמוק

המאפיינים המרכזיים

מרכז אמריקה הוא אחד האזורים שבהם אנו פעילים מזה שנים רבות. זהו מקום מבוך באוצרות טבע רבים, אשר חיים בו אנשים פשוטים וחמים, שסבלו במשך עשרות שנים אסונות טבע גדולים ומרים, בנוסף למלחמות אזרחים עקובות מדם. מדובר במדינות כמו: קוסטה ריקה, ניקרגואה, אל סלבדור, הרפובליקה הדומיניקנית, האיטי, הונדורס, גואטמלה וגם חלק ממדינות התפר עם דרום אמריקה כמו פרו, אקוודור וקולומביה. בחלק מהמדינות, כמות הגשם מגיעה ל-3,500 מילימטר לשנה ואף יותר (יש לילות שבהם יכולים לרדת 350 מילימטר ברצף). בניקרגואה למשל, יש אגם בשם LAGO DE NICARAGUA O MAR DULCE בגודל 8,264 קילומטרים מרובעים (מים מתוקים) ואף על פי כן, ברוב המדינה, אין מי ברז לשתיה.

הייתה במחשבותיי ההרגשה של גילוי עולם אחר, גאוגרפי וגם אנושי. אנשים קשי יום, שגרים כמעט בחוסר כל, במרבית המקומות גם ללא חשמל ומי ברז, כאשר 2 פרות, כמה חזירים ותרנגולות, ומעט שטח (בעיקר לגידול תירס לבית) היו כל רכושם והבסיס לקיומם.

המאפיינים העיקריים של ענף הבקר בדרום אמריקה:

1. גזעי בקר - CEBU, שוויצרי, הכלאות מקומיות, מעט גזע JERSEY CIBONEY והולשטיין - (בעיקר עדרים שמתאימים לגידול בקר לבשר ולא לחלב).
2. ממוצע תנובת החלב של הפרות ליום בין 6 - 12 ליטר חלב.
3. ברוב האזורים החליבה ידנית ולא מכנית.



מפה של מרכז אמריקה

אנשים קשי יום, שגרים כמעט בחוסר כל, במרבית המקומות גם ללא חשמל ומי ברז, כאשר 2 פרות, כמה חזירים ותרנגולות, ומעט שטח (בעיקר לגידול תירס לבית) היו כל רכושם והבסיס לקיומם

כיליד דרום אמריקה, לפני הגעתי לארץ, כמעט ולא ידעתי על קיומן של מדינות אלו. כל הידע שלי התבסס על מה שלמדנו בבית הספר או בהסתכלות על מפת האטלס. באמצע שנות ה-90 ובעקבות בקשה ממש"ב - סינדקו, נשלחתי לקורס הראשון בפרו ומשם החלה דרך ארוכה של פעילות, העברת ידע ויעוץ בכל היבשת. באותם הימים

איזידור היה שליח המחלקה לשיתוף בי"ל של משרד החוץ לתחום בקר לחלב במרכז אמריקה 2001-1999



החלב מועבר בכדים לשווקים או לעיבוד ראשוני



חליבה במרעה בפרו - ישר לדלי



בור תחמיץ מאולתר והובלה בשקים



איזוזור בהדגמה בפני חקלאים

9. אין שירות וטרינרי מאורגן, בריאות העדר ברמה נמוכה מאוד.
10. עדיין ממשיכים להזריע את הפרות בפריים מקומיים (ההזרעה המלאכותית נכנסת באטיות).
11. הרבה אזורים עם לחות גבוהה וטמפרטורות גבוהות, בלי תנאי צינור בסיסיים (למעט צל העצים בעדרים שבמרעה)
12. רוב החלב עדיין מיוצר ברפתות קטנות (10-15 פרות) בתנאים היגייניים גרועים, ומשווק בשווקים המקומיים, ללא פיקוח, כך גם לגבי הגבינות.
13. ליווי מקצועי של הרפתנים (בעיקר ע"י מוסדות הממשלה) הוא דל וללא אמצעים דידקטיים להעברת ידע.

עבודה של ממשלת ישראל

תחילת הדרך של פעילותינו באזור הייתה קשה ומסורבלת, בעיקר בגלל הבדלי מנטאליות, תרבויות, סדר עדיפויות שונה ומסורת ישנה של גידול בקר שהועברה מדור לדור. זכור לי שבאחת ההרצאות הראשונות שלי בפרו, העזתי לומר שבמרעה לא יקבלו חלב. לאחר כמה שניות הרגשתי תזוזה, אי נוחות ואפילו קצת כעס בין היושבים. מיד הבנתי שזה כל מה שהם מכירים, זה כל עולמם, לכן שיניתי ואמרתי שרק על ידי מרעה לא יהיה מספיק חלב.

מכאן השינוי היה משמעותי והחלה דרך ארוכה, ולא קלה, של עבודה משותפת, בעיקר על בסיס הדגמות, עבודות בשטח ושכנוע עצמי ומעשי.

יש לקחת בחשבון שבמדינות כמו ניקרגואה (1,200,000 ק"מ גודל)

4. רוב העדר גדל במרעה טבעי, ללא תכנון זריעות, עיבוד, לפעמים על בסיס עשב בר. מעט הם החווות שבהן אפשר למצוא סככות מסודרות עם מים נקיים, שטחי מרבץ ותנאי מחייה בסיסיים לניצול פוטנציאל הפרות.
5. אמנם יש כמויות גדולות של מים, אך הספקת המים לאזורים לוקה בחסר. בהרבה אזורים, מקורות מי השתייה של העדרים הם נחלים או מעיינות.

מרבית ההזנה מבוססת על ירק, ברובו באיכות נמוכה מאוד. לדוגמה: שטחי תירס שזורעים לתחמיץ, אך לקראת ההבשלה מורידים את הקלחים לשווקים ואוספים את הירק הנותר, אשר איכותו וערכיו התזונתיים נמוכים מאוד

6. לא בכל מקום יש חשמל.
7. מרבית ההזנה מבוססת על ירק, ברובו באיכות נמוכה מאוד. לדוגמה: שטחי תירס שזורעים לתחמיץ, אך לקראת ההבשלה מורידים את הקלחים לשווקים ואוספים את הירק הנותר, אשר איכותו וערכיו התזונתיים נמוכים מאוד.
8. תנובת החלב לא יציבה, ותלויה בעונות השנה. (בקיץ בהעדר חשמל ואמצעי קירור מתאימים, חולבים פרות רק פעם אחת ביום, והחלב של הערב נזרק).



מוכרת גבינות ברחוב בפרו



מקרר חלב בחנות בפרו

ביחד עם כל אלו, עלו גם התנובות (למעלה מ-30 ליטר חלב לפרה), קיימת הפרדה בין שלוחת הבשר לשלוחת החלב, וישנה עלייה מתמדת בהכנסה הכלכלית.

מבחינה מקצועית היה מאוד מסייע להתקדמות, לו יכולנו לייצא לרוב האזור זרמה של פרים ישראליים, אך עקב תקנות של משרדי החקלאות והבריאות, בכל הנוגע לפה וטלפיים במרבית המדינות, הדבר בלתי אפשרי וכל מאמצי לשכנוע לא הועילו (ארצות הברית מחזיקה את כל השטח הזה סגור ותחת פיקוח קפדני).

חברות ישראלית בתחום החלב הצליחו להתברג בהדרגה בכמה מדינות, ואין ספק שההכנסה והשימוש של אמצעים טכנולוגיים, בדומה לנהוג בישראל, תתרום משמעותית לקידום של החקלאים.

נתונים חשובים

- בין 1990-2000 גדל ייצור החלב במרכז אמריקה בכ-4.8% לשנה
- אמנם יש גידול בייצור, אך בחלק מהמדינות הממוצע לפרה ממשיך להיות נמוך. בהונדורס בשנת 2009 הממוצע לפרה ליום היה 5 ליטר, ייצור החלב במדינה לא מספיק להדביק את הצריכה.

ייצור חלב, מספר ראשי בקר וצריכת חלב (FAO 2005)

מדינה	ראשי בקר מיליונים	חלב מיוצר מיליונים	צריכת חלב בשנה, ליטר לנפש
פרו	5	850	98
קוסטה ריקה	1.1	790	177
הונדורס	2.4	762	105
ר. דומיניקנה	2.2	752	40
ניקרואה	3.4	613	62
אל סלבדור	1.1	413	91
גואטמלה	2.5	270	37
קובה	4	610	82
פנמה	1.5	190	73
פרו	5	850	91

הוצאות המזון (מרעה) הם מהנמוכות בעולם, כיוון שהיא בעלת שטחים מתאימים ביותר לגידול בקר לחלב, וכמעט בלתי אפשרי, להשתמש בגרעינים או במזונות מרוכזים כלשהם.

כיום, אפשר למצוא בכל המדינות רפתות מסודרות, כפי שאנו רגילים לראות בישראל, עם סככות מקורות וסגורות לכל קבוצת גיל, מכוני חליבה מתקדמים ואפילו משוכללים (גם מתוצרת ישראל)

כיום, אפשר למצוא בכל המדינות רפתות מסודרות, כפי שאנו רגילים לראות בישראל, עם סככות מקורות וסגורות לכל קבוצת גיל, מכוני חליבה מתקדמים ואפילו משוכללים (גם מתוצרת ישראל), בורות תחמיץ שמספקים את רוב המזון הנצרך במשך השנה, רישום וניהול עדר מסודר גם דרך מחשב, הדרכה וסיוע מקצועי בכמה מדינות, בעיקר באל-סלבדור (היה פרויקט של מ"ב שנמשך 12 שנה).



איזודור עם רפתניות מקומיות



שדות מרעה נרחבים

תרמה רבות לשיפור המודעות, לחיזוק תדמיתנו באזור ובעיקר להגברת היעילות ורווחת הכלכלה של אותן מדינות.

לנוכח מה שקורה היום בזירה הבין-לאומית - מרומם את הרוח למצוא בדואר האלקטרוני עשרות מכתבי תמיכה ואהדה של רפתנים, ארגונים וחברים שמתעניינים ודואגים לשלומנו וממשיכים לעקוב בדאגה וברגישות אחר המתרחש בישראל. ■

- בניקרואה אחוז גבוה מהחלב מיוצר ברפתות מסורתיות, באיכות בריאותית נמוכה, בלי פיקוח, ומשווק חופשי.
- ב-2009 קוסטה ריקה מובילה את האזור עם צריכת חלב של 200 ליטר לנפש. בקוסטה ריקה המחלבה המתקדמת והמשוכללת באזור, DOS PINOS.
- קובה ממשיכה להיות אחת מהיבואניות הגדולות, אם כי, רוב אבקת החלב מתקבל מתרומות, במחירים נמוכים, ולפעמים גם בפג תוקף. ממוצע ייצור החלב לפרה בקובה בין 4-6 ליטר - הנתון לא ודאי כיוון שאין רישום מסודר.
- ממוצע צריכת החלב לנפש לשנה בכל מרכז אמריקה 85-90 ליטר. נוסחת ההצלחה הייתה ותמשיך להתבסס על שיטת העברת הידע והניסיון שהיא ייחודית למומחים הישראלים, בגלל הפשטות והאפשרות ליישם את מה שנלמד. אסור לנו להעתיק מודלים, כיוון שהמציאות והמצאי בכל מקום הוא שונה. עלינו לנסות ולהתאים את השיטה הישראלית במקומות שבהם יש אפשרות לעשות זאת.

לסיכום

אין ספק שעזרתנו, ברוב המדינות הללו, בשלושת העשורים האחרונים,

מו... מהשטח

חימום מים ברפת

סולארפאוור תתקין 2 מערכות סולאריות בחוות שיקמים המערכות יותקנו בהספק של 630 קילו-ואט למערכת

מערכות סולאריות אלו יתווספו למערכות בהספק של 50 קילו וואט אשר הוקמו בחווה בהסדרה הקודמת של רשות החשמל ע"י חברת סולארפאוור. בנוסף, החברה מצפה לקבלת רישיונות מותנים נוספים בסבב האישורים הבא של הרשות.

אלון תמרי, מנכ"ל משותף מסר: "אנו גאים שנבחרנו ע"י חוות שיקמים להיות מעורבים בפרויקט רחב היקף זה. בפרויקטים הקודמים שביצענו הוכחנו את יכולתנו לתכנן ולבצע פרויקטים בחווה באיכות גבוהה ותחת לוחות זמנים קצרים במיוחד. בפרויקט זה יהיו מעורבות מיטב הטכנולוגיות הסולאריות על מנת להבטיח תשואה מקסימאלית לבעלים."

סולארפאוור בע"מ נוסדה בשנת 2003 על ידי אלון תמרי ואבינועם לוי, על-מנת להביא את בשורת האנרגיה החלופית לישראל ומאז מובילה את התחום. סולארפאוור היא החברה בעלת הניסיון הרב בישראל בביצוע מערכות סולאריות ופרויקטים רבים מתנוססים על גבי מבנים שונים בארץ ובעולם והתקינה עד כה מעל 7 מגה-וואט בישראל ובח"ל.

החברה מתמחה בייזום, תכנון, אספקה והתקנת מערכות סולאריות פוטו-ואלטאיות לייצור חשמל נקי.

חברת סולארפאוור בניהול אלון תמרי ואבינועם לוי, תקים 2 מערכות סולאריות בחוות שיקמים, זאת לאחר שהחווה קיבלה ממליאת רשות החשמל רישיונות מותנים להקמת שתי מערכות פוטו-וולטאיות בהסדרה למערכות בינוניות. על פי התוכנית, המערכות בהספק של 630 קילו-ואט למערכת, ההספק המקסימאלי המאושר לצורך חיבור



אלון תמרי

לרשת החשמל בקו מתח נמוך, יחלו לייצר חשמל כבר במחצית הראשונה של שנת 2011.

המערכות יוקמו בשני אתרים שונים ברחבי החווה. את המערכות תקים כאמור חברת סולארפאוור אשר חתמה זה מכבר על הסכם EPC (תכנון, אספקה וביצוע) עם חוות שיקמים. תאריך תחילת ביצוע העבודות המשוער הינו רבעון ראשון בשנת 2011.



לפרטים: www.solarpower.co.il info@solarpower.co.il

* חברות מספרות מהשטח - התוכן על אחריותן