

תוצאות משנתיים ראשונות של צינון פרות באיטליה

הרצאה שניתנה בכנס השנתי לענף החלב באיטליה "Cirio Meeting" - 7 בפברואר 2018.

ישראל פלמנבאום
פתרונות צינון לבקר, בע"מ

עומס החום בקיץ משפיע לרעה על ענף החלב באיטליה זאת בעקבות פגיעה ברווחת בעלי החיים, הגברת זיהום הסביבה וצמצום רווחיות המשקים. הירידה ברווחיות נגרמת עקב הירידה בתנובה השנתית של הפרות (הוצאות ההזנה והוצאות אחרות לליטר חלב גדלות כאשר הייצור היומי נמוך יותר), ירידה באיכות החלב (כמות נמוכה יותר של שומן וחלבון ועלייה בריכוז התאים הסומטיים), פחיתה של יעילות ההזנה (חלק מאנרגיית המזון הנצרך מופנית לשם הפגת חום במקום לייצור), וירידה בפוריות הפוריות (עלייה במספר הימים הפתוחים מעבר לאופטימום).

בכל הקשור לצינון הפרות, ברור כי חשובה איכות ציוד הצינון המותקן ברפת. עם זאת, לאופן ההתקנה וההפעלה שלו יש חשיבות לא פחותה. זו הסיבה לכך ששירותי הייעוץ שלי מבוססים על מעקב ארוך טווח של פעילויות הרפת לאורך כל הקיץ, שכולל דו"ח חודשי מפורט לגבי הביצועים, כמו גם ניטור תכופים של טמפרטורת הגוף של הפרות, באמצעות רושמי חום תוך נרתיקיים. השימוש באמצעים אלה מאפשרים לחווה לייעל את פעולת מערכת הצינון שלה וע"כ, לעזור לה לשפר את ביצועי ההנבה והרבייה של הפרות. על סמך נתוני המשק והשימוש בתוכנה ממוחשבת מיוחדת שפיתחתי לאחרונה, אני עורך תחשיב כלכלי יחס העלות-תועלת של ההשקעה שנעשתה בצינון הפרות ושל תוספת הרווח הנקי לפרה ולרפת, אותם אני מציג בסיכום שנתי לבעלי הרפת ועובדיה.

לפני כחודשיים הצגתי, לבקשת מארגני הכנס השנתי של ענף החלב באיטליה, את תוצאות העבודה שלי בשנתיים האחרונות, ביישום של מערכות צינון ברפתות. במאמר זה מובאת לידיעת הקוראים בארץ תמצית הנתונים שהוצגו בהרצאתי.

הרפת הראשונה בה התחלתי לעבוד באיטליה, הייתה רפת Maccarese, שממוקמת קרוב לרומא ובה 1200 פרות שמשוכנות בסככות "תאי רביצה". מנהל הרפת הזמין אותי להתייעצות באביב 2016, שם עשינו את השינויים הראשונים בכל הנוגע להפעלת הצינון, עוד באותו הקיץ. תנובת החלב השנתית לפרה, לפני התחלת שיתוף הפעולה עמדה על 9,000 ליטר. הצינון שניתן לפרות בקיץ 2016 כלל שילוב של הרטבה ואוורור מאולץ בחצר המתנה ובפס האבוס. הצינון שופר עוד בקיץ 2017, על ידי הכפלת מספר המאווררים בפס האבוס ובחצר המתנה. שיפור הצינון בקיץ 2016 כלל גם הארכת משך הצינון של הפרות במשך היממה וזה אף הוגדל לכדי כ-6 שעות מצטברות ביממה בקיץ 2017, שנה שבה התחלנו גם בצינון הפרות היבשות.

ייצור החלב ברפת Maccarese בקיץ 2016 ו 2017 היה גבוה באופן משמעותי מאשר בשנה שלפני התחלת צינון הפרות באופן אינטנסיבי. תנובת השיא של הפרות הבוגרות הייתה גבוהה בקיץ 2017 ביותר מ 8 ליטר ליום, לעומת התנובה המקבילה בקיץ 2015. שיעור ההתעברות מהזרעות שניתנו לפרות בוגרות בקיץ 2016 ו 2017 היה גם גבוה יותר, בהשוואה לזה של קיץ 2015, זאת למרות שקיץ 2017, היה חם במיוחד.

תמונות של הצינון בפס האבוס וחצר המתנה ברפת Maccarese, כפי שניתן בקיץ 2017.



רפת Ciro הייתה הרפת השנייה באיטליה שבה התחלתי לעבוד. הרפת ממוקמת קרוב לעיירה קאזרטה, דרום לאיטליה, ובה 1600 פרות חולבות המשוכנות במבנים ישנים יחסית של תאי רביצה. הביקור הראשון שלי ברפת התקיים ביוני 2016, כשכבר הקיץ בפתח, ובשל המחסור בזמן, שינינו בעיקר את אופן ההפעלה של אמצעי הצינון הקיימים, כאשר השינוי המהותי שכלל גם תוספת אמצעים לצינון נעשה גם כאן, רק לקראת קיץ 2017. תנובת החלב הממוצעת לפרה לפני שהתחלנו בעבודה המשותפת עמדה על 10,000 ליטר. צינון הפרות ברפת Ciro נעשה ע"י שילוב של הרטבה ואוורור מאולץ בחצרות ההמתנה ובפס ההאבסה, כמו כן, ניתן לפרות אוורור מאולץ אינטנסיבי מעל תאי הרביצה וכן נעשתה לקראת קיץ 2017 הצללה שבילי ההולכה אל מכון החליבה באמצעות יריעות רשת צל.

הצללה של האבוסים ושבילי הולכה ברפת Ciro, בקיץ 2017.

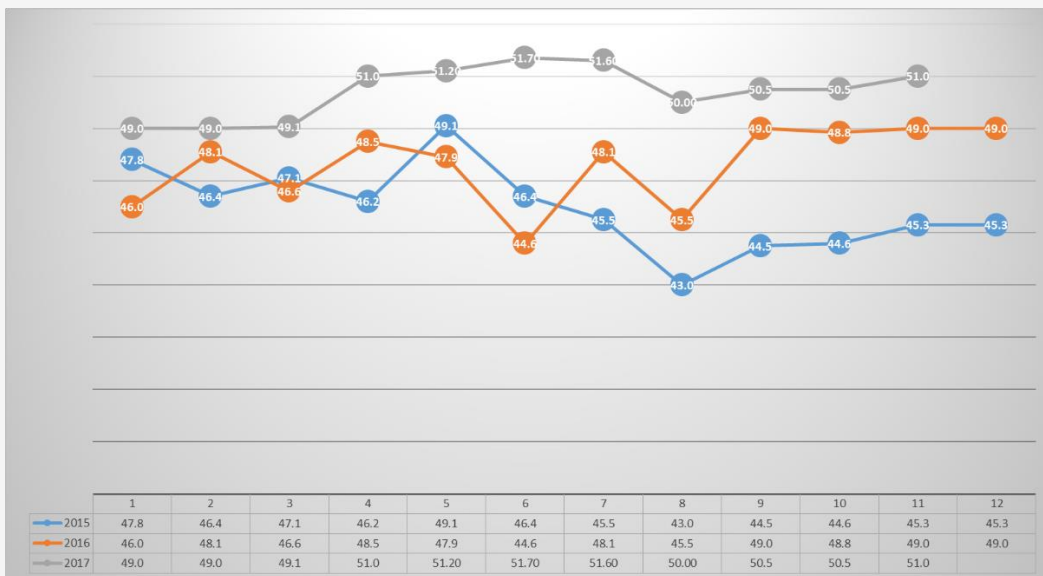


התנובה היומית הממוצעת לפרה, תנובת השיא היומי ושיעור ההתעברות החדושי של פרות בוגרות ברפת Ciro, ב 2015, ללא צינון ובשנים 2016 ו- 2017, עם צינון אינטנסיבי, מוצגים באיורים 1 - 3.

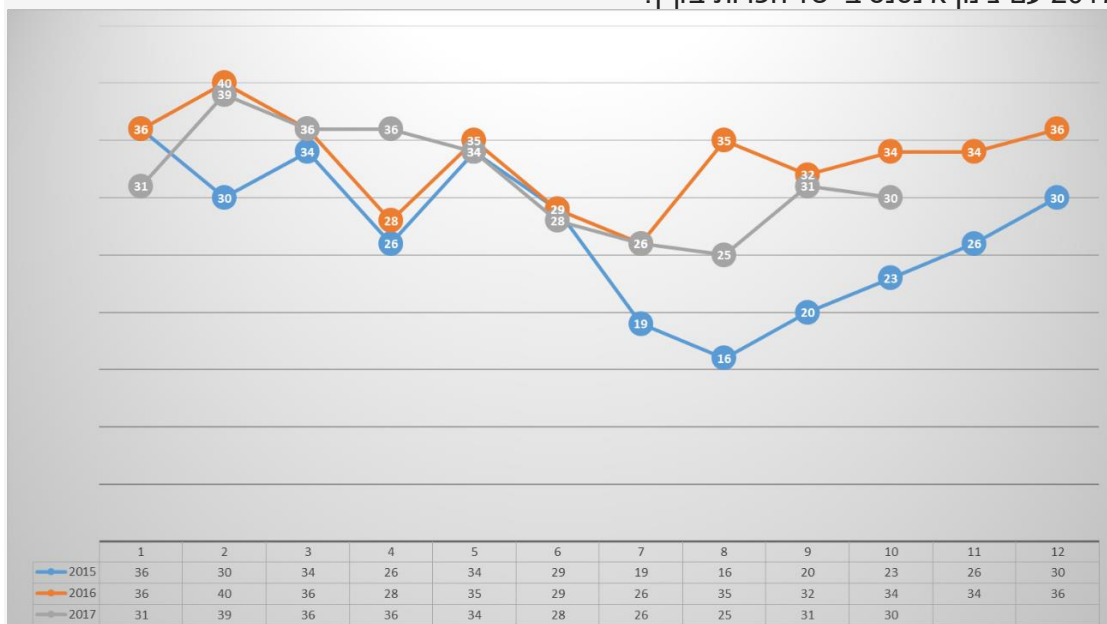
איור 1 - ייצור החלב היומי הממוצע (ליטר) של פרות ברפת Ciro, בשנת 2015, ללא צינון ובשנים 2016 ו- 2017 עם צינון אינטנסיבי של הפרות בקיץ.



איור 2 – תנובת השיא הממוצעת (ליטר) של פרות ברפת Cirio בשנת 2015, ללא צינון ובשנים 2016 ו-2017 עם צינון אינטנסיבי של הפרות בקיץ.



איור 3 – ממוצע חודשי של שיעור התעבורת ברפת Cirio, בשנת 2015, ללא צינון ובשנים 2016 ו-2017 עם צינון אינטנסיבי של הפרות בקיץ.

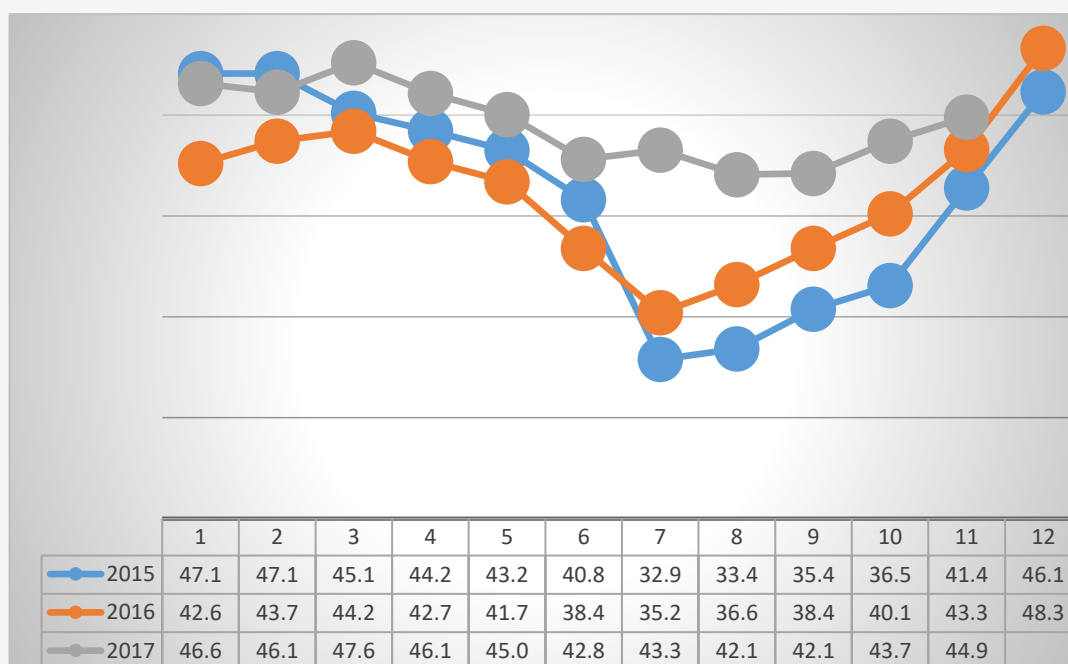


מן המוצג באיורים 1 עד 3 ניתן לראות כי, בדומה למה שהושג ברפת הראשונה, היו ביצועי ההנבה והרבייה של הפרות בקיץ ברפת Cirio, גבוהים משמעותית בקיץ 2017 עם השלמת הצינון האינטנסיבי, בהשוואה לקיץ 2015, עם צינון מועט ביותר.

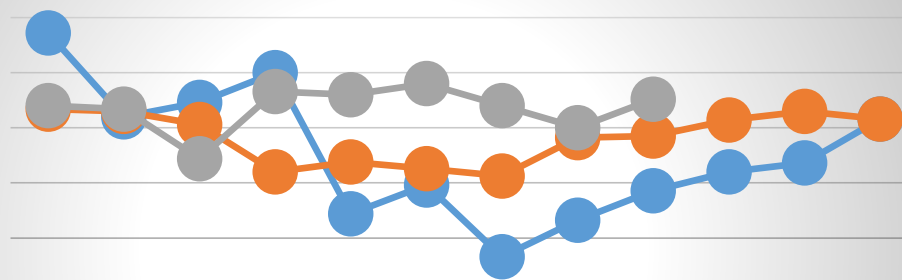
במקביל לייעוץ שלי לשתי הרפתות שבמרכז ודרום איטליה, נעניתי בתחילת קיץ 2016 לפנייה של בעלי רפת Bandioli, רפת עם רמת יצור גבוהה במיוחד שבה 500 פרות שנחלבות ב 8 "רובוטי חליבה". הרפת מוקמת בצפון איטליה ובקיץ 2016, צוננו הפרות רק בחצרות ההמתנה המרווחות שמול יחידות החליבה הרובוטיות, בתוספת אורור באופן חלקי מעל תאי הרביצה. לקראת קיץ 2017, הוסף גם צינון בפס ההאבסה ותוגבר האורור המאולץ מעל אזור הרביצה, כשכלל מערכות הצינון מופעלות באופן חופשי לפרות, 24 שעות ביממה, כל חודשי הקיץ.

תנובת החלב היומית ותנובת השיא הממוצעות לפרה וכן שיעור ההתעברות מכלל ההזרעות שניתנו לפרות הבוגרות בשנת 2015, עם צינון מועט, ובשנים 2016 ו-2017 עם צינון אינטנסיבי, מוצגים באיורים 4-6.

איור 4 – תנובה יומית ממוצעת לפרה (ליטר), בחודשי השנה השונים ברפת Bandioli, בשנת 2015 עם צינון מועט ובשנים 2016 ו-2017, עם צינון אינטנסיבי.

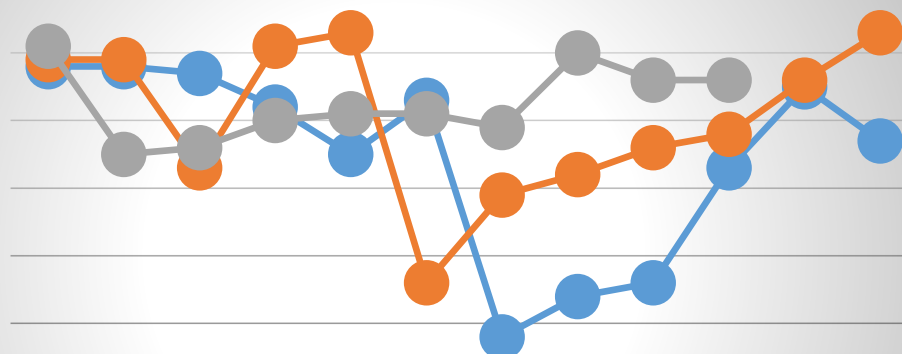


איור 5 – תנובת שיא יומית ממוצעת לפרה (ליטר) בחודשי השנה השונים ברפת Bandioli, בשנת 2015 עם צינון מועט ובשנים 2016 ו-2017, עם צינון אינטנסיבי.



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2015	63.6	56.0	57.3	60.0	47.2	49.8	43.3	46.6	49.3	51.0	51.8	55.8
2016	56.7	56.5	55.3	51.0	51.9	51.3	50.6	54.1	54.3	55.7	56.5	55.8
2017	57.0	56.7	52.2	58.3	58.0	59.0	57.0	55.0	57.6			

איור 6 – ממוצע חודשי של שיעור התעבורת כללי ברפת Bandioli, בשנת 2015 עם צינון מועט ובשנים 2016 ו-2017, עם צינון אינטנסיבי.



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2015	48	48	47	42	35	43	8	14	16	33	45	37
2016	49	49	33	51	53	16	29	32	36	38	46	53
2017	51	35	36	40	41	41	39	50	46	46		

התוצאות שהתקבלו בקיץ 2016 ו 2017 ברפת Bandioli, ובעיקר תנבות השיא ושיעור ההתעבורת הכללית היו קרובים מאוד בחודשי הקיץ, לאלה שנרשמו בחודשי החורף. הניסיון הטוב שהושג ברפת זו מלמד אותנו שניתן גם ב "רפת רובוטית" לצנן את הפרות ביעילות, ולצמצם במידה רבה את הירידה הקיצית בתנבות החלב ובפוריות תוספת העלות שנובעת מאופן ההפעלה הייחודי לרפת מסוג זה הנה זניחה, ביחס לתועלת הכלכלית שנובעת מהשיפור בביצועי הפרות.

בשנת 2016, ולאחר הפגישה הראשונה עם מר Paolo Arienti, הבעלים של חברת ציוד הצינון Arienti Co., התחלתי לשתף פעולה עם חברה זו והתחלנו במתן סוג מיוחד של שירות לרפתות באיטליה. השירות מציע, בפעם הראשונה באיטליה, טיפול מקיף, המשלב תכנון והתאמת מערכת הצינון לתנאי הרפת הבודדת, התקנת מערכת הצינון, מתן הנחיות להפעלה מיטבית של הצינון ומעקב אחר ביצועי הפרות בקיץ, לשם הבטחת קבלת תוצאות כמצופה. בהתבסס על הניסיון שצברתי

בתחום ב- 40 השנים שאני עוסק בו, אני משוכנע כי זו הדרך הטובה ביותר ולמעשה היחידה, לטיפול נכון בנושא.

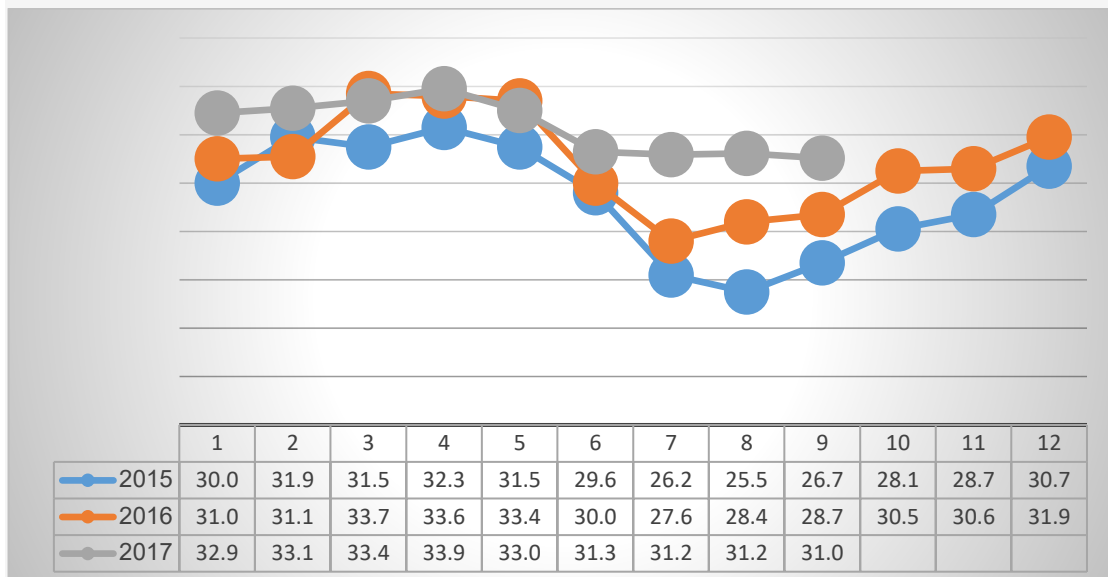
הרפת הראשונה לשתף פעולה אתנו בתוכנית זו הייתה רפת Bennati שנמצאת בצפון מזרח איטליה ובה 900 פרות, עם ייצור שנתי של 9,000 ליטר לפרה, לפני התחלת ההפעלה של מערכות הצינון. לקראת קיץ 2017 הותקנו ברפת זו מערכות צינון אינטנסיביות בחצר המתנה, שבילי ההולכה ופסי ההאבסה, כמו גם אוורור אזור הרביצה.

צינון אינטנסיבי בחצר המתנה ופסי ההאבסה ברפת Bennati, בצפון מזרח איטליה.

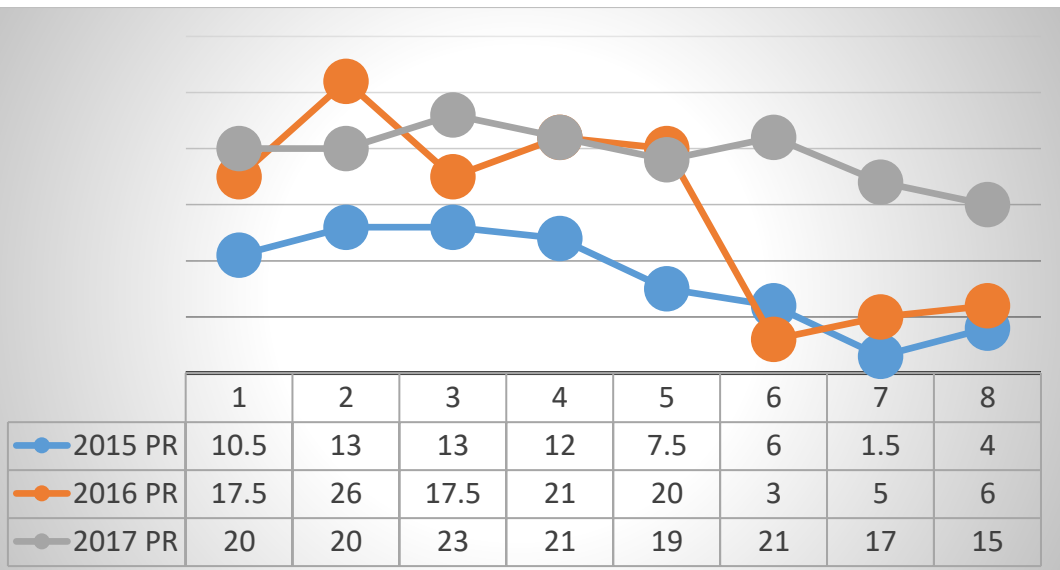


הממוצעים היומיים של תנובת החלב היומית ושיעור ההיריון (Pregnancy Rate), בפרות בוגרות ברפת Bennati, בשנים 2015 ו-2016, ללא צינון ובשנת 2017 עם צינון אינטנסיבי, מוצגים באיורים 7-8.

איור 7 – תנובת חלב יומית ממוצעת של פרות בוגרות (ליטר), ברפת Bennati, בשנים 2015 ו-2016, ללא צינון ובשנת 2017 עם צינון אינטנסיבי של הפרות בקיץ.



איור 8 - שיעור ההיריון (Pregnancy Rate) של פרות בוגרות, ברפת Bennati, בשנים 2015 ו-2016, ללא צינון, ובשנת 2017 עם צינון אינטנסיבי של הפרות בקיץ.



בדומה למה שהתקבל במקרים הקודמים, גם ברפת Bennati התקבל שיפור משמעותי בתנובת החלב ובפוריות הפרות, עם הפעלה אינטנסיבית של הצינן, בהתאם להמלצה שלנו.

ההיבט הכלכלי של צינן הפרות באיטליה.

חישוב הכדאיות של ההשקעה בצינן, בתנאי הרפת האיטלקית, נעשה באמצעות תוכנה מיוחדת שפיתחתי לפני מספר שנים יחד עם לרון תמיר, כלכלן מועצת החלב. לצורך החישוב עשיתי שימוש בנתונים שסופקו לי ע"י מנכ"ל רפת Cirio. על פי המידע שסופק, עלות ההתקנה של מערכת הצינן הכוללת לרפת (אזור מעל תאי הרביצה ושילוב הרטבה ואזור בחצר ההמתנה ופסי ההאבסה) עמדה על 300 יורו לפרה, ועלות הפעלת הצינן בארבעת חודשי הקיץ, עמדה על 30 יורו לפרה. מחירו של 1 ק"ג ח"י של בליל חולבות היה 0.23 אירו והתמורה לליטר חלב עמדה על 0.43 יורו. החישוב לקח בחשבון שיצור החלב ברפת Cirio עלה בעקבות הצינן האינטנסיבי ב-7% (מ-10,370 ליטר ב-2015 ל-11,160 ליטר ב-2017). בנוסף, הניח החישוב שיפור של 5% ביעילות ההזנה בחודשי הקיץ וצמצום של 5 "ימי ריק" לפרה, כתוצאה מהשיפור בפוריות הפרות, עם ערך כספי של 5 יורו לכל "יום ריק" נוסף.

ממצאי החישוב הראו כי הצינן האינטנסיבי של הפרות בתנאי רפת Cirio תרם להגדלת הרווח הנקי (לאחר כיסוי כל ההוצאות), ב-250 יורו לפרה (400,000 יורו לרפת). חישוב דומה שערכנו עבור רפת משפחתית אופיינית באיטליה, עם 200 פרות, ובהנחה של קבלת שיפור דומה בביצועי הפרות, הראה גידול ברווח נטו של 170 יורו לפרה ו-35,000 יורו לרפת.

בקיץ 2007 (כפי שניתן לראות במפה המצורפת), הצטרפו ל"פרויקט הצינן" שלי עם חברת Arienti עוד מספר רפתות בצפון איטליה. הפעילות הולכת ומתרחבת ואני מצפה להציג את תוצאותיה במאמרים שלי בעיתון זה בעתיד.

