



דו"ח "יחס קיץ-חורף" השפעות הקיץ על ייצור חלב ורכיביו, סת"ס והתעברות

**דו"ח "יחס קיץ-חורף" הינו
דו"ח אשר פותח על ידי
ד"ר ישראל פלמנבאום ואפרים עזרא
• דו"ח זה מבטא את הפער בביצועי
הפרות בין העונות וכן את יכולתו
של המשק הבודד להתמודד עם
השפעתו השלילית של הקיץ
• במאמר זה מובא הדו"ח
לשנת 2014**



ד"ר יניב לבון
התאחדות מגדלי בקר
Yaniv@icba.co.il

לשם הפקת הדו"ח מורץ מודל על תוצאות ביקורת חלב:
ק"ג חלב, אחוז שומן, אחוז חלבון, סת"ס, לוג סת"ס וחמ"מ
בשלוש עונות - 1 חורף: ינואר-מרץ, - 2 אביב: אפריל-יוני
ו - 3 קיץ: יולי-ספטמבר. במודל נכללות פרות עם יותר
מביקורת אחת בעונה ומשקים עם יותר מ 50 ביקורות חלב
בכל עונה. המשתנים במודל הם: עדר, עונה, עדר*עונה,
מספר חליבות ביממה, מצב הריון בביקורת, מספר תחלובה,
ימי חליבה וימי חליבה*מספר תחלובה. בנוסף רץ מודל
הבוחן ומשווה את שיעורי ההתעברות מהזרעות 1 ועד 5
ואת שיא החלב בעונות החורף, אביב וקיץ. יחס קיץ לחורף
בכל המדדים הוא המנה בין הממוצעים המתוקנים לעדר/
עונה. נתוני כל משק ברמה פרטנית קיימים וניתנים לצפייה
בנעה. בנעה הגדרות העונה שונות חורף- ינואר-אפריל,
נובמבר-דצמבר וקיץ- מאי-אוקטובר. בנעה מנותח עקום
התחלובה בכל עונה לפי ימים: 49-0, 99-50, 149-100,
199-150, 305-200. את הדוח ניתן למצוא בתפריט נעה:
חלב << כללי >> ניתוח עקומות תחלובה. הממוצעים המוצגים
אינם מתוקנים ומחושבים לק"ג חלב בלבד.

יחס קיץ חורף

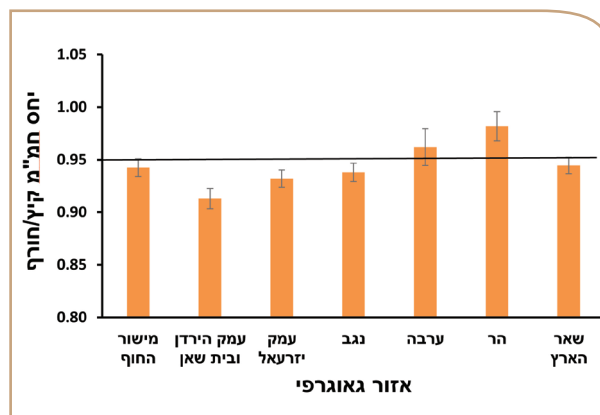
מטרת סקירה זו הינה להראות את יחס קיץ חורף לפי אזורים
גיאוגרפים המוגדרים בספר העדר וכן להראות את נתוני
האזור בהשוואה ל חמש שנים אחורה.

מטרת סקירה זו
הינה להראות את
יחס קיץ חורף לפי
אזורים גיאוגרפים
המוגדרים בספר
העדר וכן להראות
את נתוני האזור
בהשוואה ל חמש
שנים אחורה



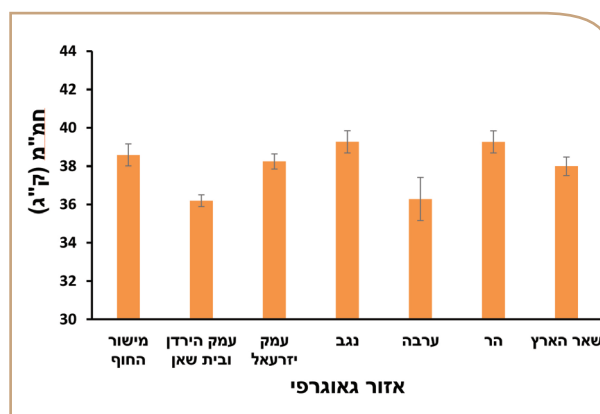


איור מספר 1: יחס חמ"מ קיץ/חורף על פי אזור גאוגרפי



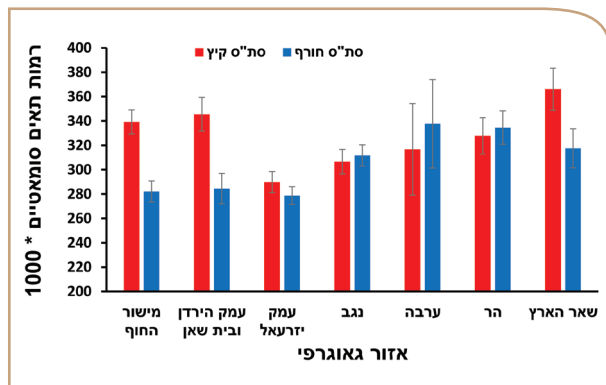
איור זה מתאר את יחס החמ"מ בין חודשי החורף לחודשי הקיץ. על פי תוצאות שנותרו לאורך שנים יחס של 0.95 ויותר בין ייצור בקיץ לייצור בחורף מצביע על התמודדות טובה עם השפעת עקת החום בעונת הקיץ. מאיור 1 ניתן לראות שהפגיעה החזקה ביותר הינה באזור העמקים החמים כ 91% ייצור קיץ ביחס לחורף. לעומת זאת, ניתן לראות כי אזור הערבה מצליח להתמודד בצורה טובה מאוד עם השפעותיו השליליות של הקיץ, (חשוב לציין שישנו כאן שיפור גדול כפי שנראה בהמשך), היחס שווה ל כ 96%. אזור ההר כצפוי מתנהג אחרת לגמרי ומרבית הרפתות בו מצויות ביחס של מעל 1, זאת אומרת ייצור חמ"מ רב יותר בקיץ מאשר בחורף. (גרף 1).

איור מספר 2: ממוצע חמ"מ קיץ על פי אזור גאוגרפי



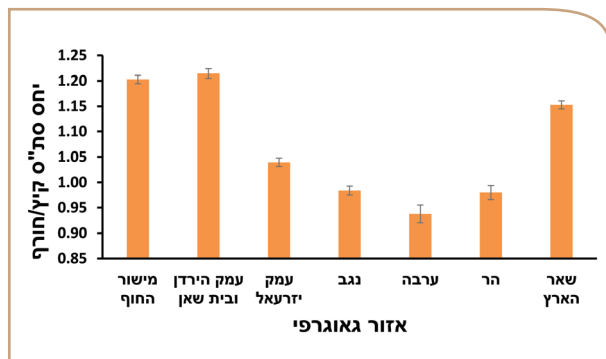
איור 2 מציג את ממוצעי החמ"מ בעונת הקיץ לשנת 2014 לפי האזורים השונים. כפי שניתן לראות, אזורי העמקים החמים והערבה הינם האזורים עם תנובת החמ"מ הנמוכה ביותר בהשוואה לשאר האזורים. טבלה מספר 1. מציגה את השתנות המדדים לפי האזורים הגאוגרפים לאורך חמשת השנים האחרונות (2010-2014). כאשר מסתכלים על כמות חמ"מ בחודשי הקיץ ניתן לראות שיפור מתמיד בכמות המיוצרת לפרה שיפור של 2.5-3 ק"ג חלב בכל האזורים משנת 2010 ועד שנת 2014. יחס החמ"מ משתפר גם הוא במרבית האזורים עם כי נתון הרבה יותר להשפעה של קיץ חם מול קיץ פחות חם. בהקשר זה חשוב לשים לב לשיפור הגדול ברפתות הערבה בהם ישנו שיפור גדול הן בכמות החמ"מ לפרה (עליה של 4.1 ק"ג) משנת 2010 והן שיפור ביחס החמ"מ. בניגוד לעליה בכמות החלב, שיעורי ההתעברות בקיץ מושפעים הרבה יותר מעוצמת החום ומראים שונות גדולה בין השנים (טבלה 1).

איור מספר 3: ממוצע תאים סומטיים מתוקן בעונת הקיץ והחורף לפי אזור גאוגרפי



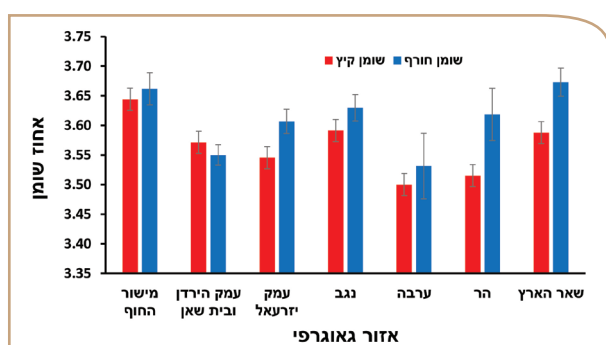
ממוצע התאים הסומטיים (איור 3) גבוה יותר בחודשי הקיץ בהשוואה לחודשי החורף באזורים היותר חמים עובדה המעידה על עוצמת עקה חזקה יותר. גם כאן ניתן לראות את השיפור באזור הערבה. אזור ההר אשר כלל מתנהג באופן הפוך משאר האזורים: רמות סת"ס גבוהות יותר בחורף לעומת הקיץ המעידות על עקה גדולה יותר בחורף לא מראה הבדלים בשנה זו מה שיכול להעיד על עונת חורף פחות קשה.

איור מספר 4: יחס תאים סומטיים קיץ/חורף על פי אזור גאוגרפי



איור 4. מציג את היחס ברמות התאים הסומטיים בין חודשי הקיץ לחודשי החורף. יחס גבוה שנצפה בעיקר באזורים החמים יותר יכול להעיד על עקת חום גבוהה יותר הפוגעת בפרות מחלישה את המערכת האימונית ולכן ישנה עליה במספר הדלקות התת-קליניות. בנוסף, יתכן ורמות הסומטיים קשורות לטיב הצינן, כלומר משק המצנן בצורה מיטבית יציג רמת סומטיים נמוכה.

איור מספר 5: אחוז שומן מתוקן לעונת הקיץ והחורף לפי אזור גאוגרפי





משק הבקר והחלב 374

ממשק

ביותר מתרחשת באזור ההר. כמו כן, מבחינה אבסולוטית אחוזי השומן באזור הערבה הם הנמוכים ביותר בשתי העונות.

מאיו 5 ניתן ללמוד כי אחוזי השומן נמוכים יותר בעונת הקיץ לעומת עונת החורף, עם כי מעניין לראות שדווקא באזור העמקים החמים התמונה קצת שונה. הירידה הגדולה

טבלה מספר 1. השתנות המדדים ב"ח"י"ח קיץ - חורף" לאורך חמשת השנים האחרונות לפי אזור גאוגרפי

אזור	מספר משקים	שנה	חמ"מ קיץ (ק"ג)	יחס חלב קיץ/חורף	יחס חמ"מ קיץ/חורף	יחס סומטים קיץ/חורף	התעברות חורף (%)	התעברות קיץ (%)	הפרש התע' קיץ/חורף (%)
עמק הירדן	21	2014	36.2	0.92	0.91	1.21	43%	18%	25%
	21	2013	36.4	0.96	0.94	1.09	40%	21%	19%
	21	2012	34.2	0.91	0.88	1.21	38%	14%	24%
	21	2011	34.8	0.95	0.92	1.10	41%	22%	19%
	21	2010	34.0	0.93	0.90	1.12	40%	15%	25%
עמק יזרעאל	31	2014	38.0	0.94	0.93	1.03	44%	19%	25%
	30	2013	38.1	0.97	0.93	1.06	41%	25%	16%
	28	2012	35.8	0.94	0.90	1.07	38%	16%	22%
	28	2011	36.3	0.96	0.93	1.14	38%	24%	14%
	29	2010	34.9	0.93	0.91	1.22	40%	16%	24%
ההר	14	2014	39.3	1.00	0.98	0.98	43%	31%	13%
	11	2013	39.0	1.03	0.99	1.01	38%	35%	3%
	11	2012	38.0	1.02	0.97	0.87	34%	23%	11%
	11	2011	38.2	1.00	0.97	0.87	32%	28%	4%
	11	2010	36.9	0.98	0.94	1.06	38%	20%	18%
ערבה	7	2014	36.3	0.97	0.96	0.94	38%	12%	26%
	8	2013	36.7	1.01	0.98	1.00	37%	22%	15%
	8	2012	35.9	0.95	0.93	1.18	35%	14%	21%
	8	2011	35.2	0.98	0.95	1.14	39%	21%	18%
	8	2010	32.1	0.89	0.88	1.49	35%	6%	29%
נגב	28	2014	39.2	0.96	0.94	0.98	42%	18%	24%
	27	2013	40.2	1.00	0.97	1.13	40%	26%	14%
	26	2012	38.0	0.93	0.90	1.18	38%	17%	21%
	26	2011	39.3	1.00	0.96	1.05	40%	22%	18%
	26	2010	36.9	0.95	0.91	1.18	44%	17%	27%
רצועת החוף	46	2014	38.6	0.96	0.94	1.19	42%	22%	20%
	46	2013	38.2	0.99	0.96	1.09	38%	26%	12%
	45	2012	36.0	0.93	0.90	1.20	37%	18%	19%
	46	2011	36.5	0.94	0.91	1.13	39%	22%	17%
	46	2010	36.1	0.94	0.92	1.22	42%	19%	23%
שאר הארץ	30	2014	38.4	0.97	0.95	1.12	43%	21%	22%
	35	2013	38.4	1.00	0.96	1.05	38%	27%	11%
	34	2012	36.7	0.96	0.92	1.24	37%	22%	15%
	33	2011	36.9	0.98	0.94	1.13	36%	25%	11%
	35	2010	36.1	0.95	0.92	1.17	38%	15%	23%





**במזון,
אנחנו המרכז!
מרכז מזון נהלל**



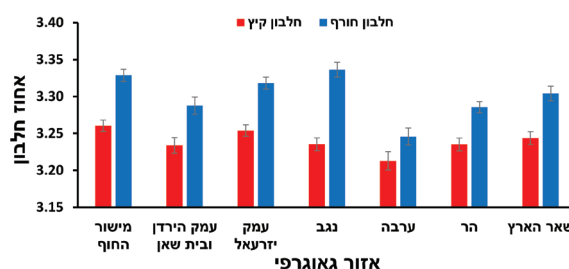
שירות | איכות | אמינות

שיהיה חג שמח וכשר לכולנו



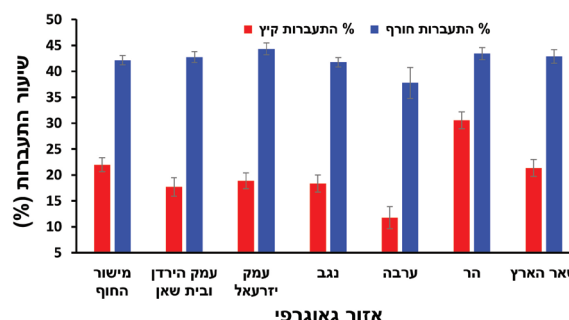
מרכז מזון נהלל בע"מ
נהלל 10600, engeluzi@gmail.com
טל. 04-8112452 פקס. 04-8112403

איור מספר 6: אחוז חלבון מתוקן בעונת הקיץ והחורף על פי אזור גאוגרפי



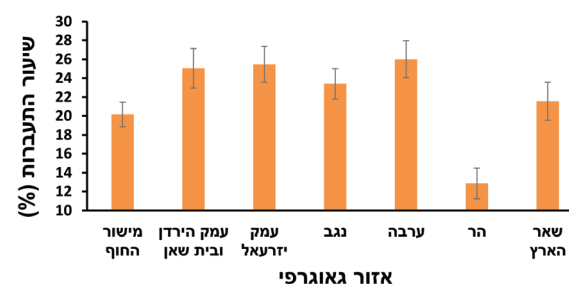
מאיור 6 ניתן לראות כי אחוזי החלבון נמוכים יותר בעונת הקיץ לעומת עונת החורף, הידידה נזקפת בעיקר לאורך היום ולא לעומס חום. ירידה זו מתרחשת בכל האזורים ביחס דומה ללא הבדלים משמעותיים בין האזורים הגאוגרפים השונים. גם באחוזי חלבון אזור הערבה מציג את האחוזים הנמוכים מבחינה אבסולוטית.

איור מספר 7: אחוזי התעברות מתוקנים בעונות הקיץ והחורף על פי אזור גאוגרפי

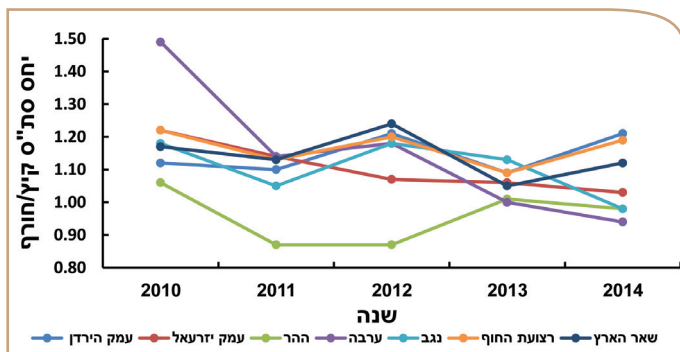


מאיור 7 ניתן לראות כי שעורי ההתעברות בחודשי החורף אינם שונים בין האזורים. עוד ניתן להבחין כי ישנה ירידה משמעותית בשיעור ההתעברות בחודשי הקיץ (כצפוי). מבחינה אבסולוטית ניתן לראות שבאזור הערבה ישנם שיעורי התעברות נמוכים יותר מבשאר האזורים הן בחודשי החורף והן בחודשי הקיץ. בנוסף, אזור ההר (כצפוי) מציג את שיעורי ההתעברות הגבוהים ביותר בחודשי הקיץ. כאשר מתייחסים למדד זה יש לזכור שקיימת שונות גדולה בין המשקים התלויה בממשק הצינון וההתמודדות עם עקת הקיץ וכן בממשק הרבייה הכללי.

איור מספר 8: הפרש באחוזי התעבורת בין עונת החורף לקיץ לפי אזור גאוגרפי.

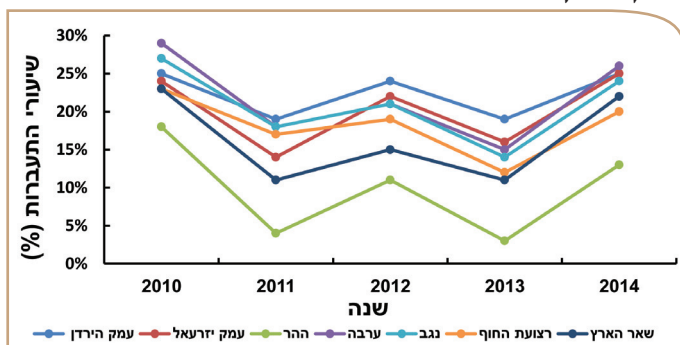


איור מספר 11: יחס סת"ס קיץ/חורף לאורך 5 השנים
אחרונות לפי אזור גאוגרפי



רמות הסת"ס בכלל האזורים (להוציא אזור הרר) הינם גבוהות יותר בעונת הקיץ כפי שניתן לראות באיור 11. רמות הסת"ס מהוות מדד נוסף לעוצמת עקת החום בקיץ, אכן הסתכלות על חמשת השנים האחרונות מראות רמות גבוהות יותר בקיצי החמים בהשוואה לקיציים הפחות חמים. אזור הרר הינו יוצא מהכלל בכך שבמרבית השנים מראה יחס הפוך משאר האזורים. אזור זה מציג רמות סת"ס גבוהים יותר דווקא בחודשי החורף מה שמעיד על עוצמת עקה גבוהה יותר בחודשים אלו ומחייב את המשקים לנסות לשפר את התמודדותם עם עונת החורף.

איור מספר 12: הפרש בשיעורי ההתעברות בין עונת הקיץ לחורף לאורך 5 השנים האחרונות לפי אזור גאוגרפי



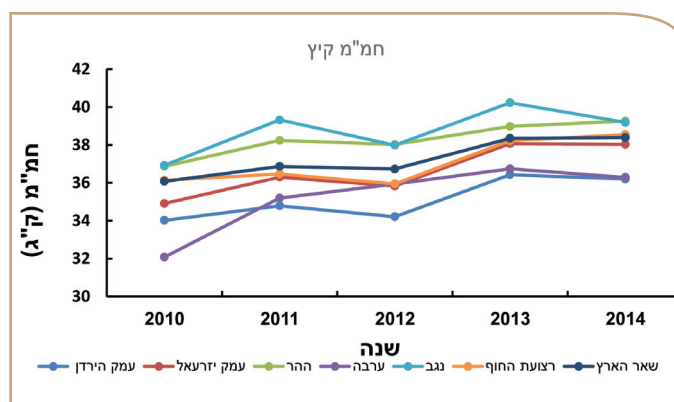
שיעורי ההתעברות בעונת הקיץ לאורך חמשת השנים האחרונות מראות מגמה דומה לנתוני יחס החמ"מ. הפרשים נמוכים יותר בין העונות בקיציים הקלים (משמע התעברות קיץ טובה יותר) לעומת הפרשים גבוהים יותר בקיציים הקשים. גם בשיעורי ההתעברות ניתן לראות שאזור הרר הינו שונה משאר האזורים והפגיעה של עונת הקיץ בהתעברות נמוכה יותר (איור 12).

סיכום "שיפור בהתמודדות"

סקירה זו המבוססת על דו"ח יחס קיץ/חורף מראה את אופן ההתמודדות עם עקת הקיץ באזורים השונים. ניתן ללמוד מהדו"ח "יחס קיץ - חורף" כי קיים שיפור בהתמודדות עם עקת הקיץ לאורך השנים, שיפור אשר נובע בעיקר מהפעלת מערכות צינון. יחד עם זאת ישנם הבדלים גדולים בין משקים פרטניים גם כאלו הנמצאים באותו אזור. הבדלים אלו נובעים בדו"ח מרמת ההשקעה בממשק הצינון באופן פרטני וברמת ממשק הרפת הכללי. נתונים אלו הם ברמת האזור בלבד ואינם משקפים את מצבה של כל רפת באופן פרטני. כל המעוניין בניתוח ברמת הרפת שלו יכול לפנות ולתאם ביקור בנושא. לגבי השיפור הקיים באזור הערבה יש לקחת בחשבון שזהו אזור עם מעט משקים (7-8) ולכן כל משק משפיע בצורה חזקה יותר על הממוצע. חשוב לבדוק נתונים של כל משק בצורה פרטנית.

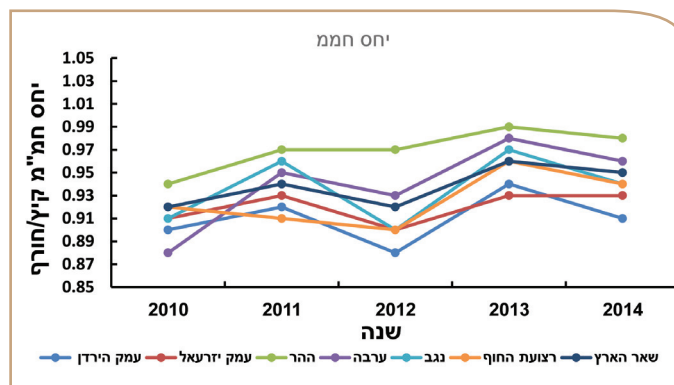
איור זה משקף את ההפרשים הגדולים הקיימים בין שיעורי ההתעברות בחורף לאלו שבקיץ. מעניין גם כאן לראות את ההפרש הנמוך באזור הרר אשר נובע מהתעברות קיץ טובה. גם נתון זה הינו בעל שונות גדולה בין משקים (כפי שתואר למעלה). מגמות של מדדי הדוח לפי אזור גאוגרפי לאורך 5 השנים האחרונות (2010-2014).

איור מספר 9: ק"ג חמ"מ ממוצע לפרה חולבת לאורך 5 השנים האחרונות לפי אזור גאוגרפי



איור 9 מראה את העלייה הקיימת בתנובת חמ"מ לפרה לאורך חמשת השנים האחרונות. עליה זו מתרחשת בכלל האזורים ויכולה להיקשר לשיפור בצומת הלב ובחשיבות אשר ניתנת לצינון הפרות בקיץ. ניתן לראות שהעלייה הגבוהה ביותר הינה באזור הערבה (עלייה של 4.1 ק"ג בחמש שנים; טבלה 1 ואיור 9).

איור מספר 10: יחס חמ"מ קיץ/חורף ממוצע לאורך 5 השנים האחרונות לפי אזור גאוגרפי



יחס חמ"מ קיץ/חורף לאורך השנים מראה מגמה דומה בכל האזורים הגאוגרפים התלויה בעוצמת הקיץ. קיצים חמים כגון 2010, 2012 והקיץ הנוכחי מראים ירידה ביחס זה לעומתם קיימים פחות קשים כגון 2011 ו 2013 מראים עליה ביחס זה. יוצא מהכלל הינו אזור הרר אשר מראה עליה תמידית ביחס זה ללא קשר לשנה (איור 10). יחס חלב קיץ/חורף מראה מגמה דומה (נתונים אינם מוצגים).