

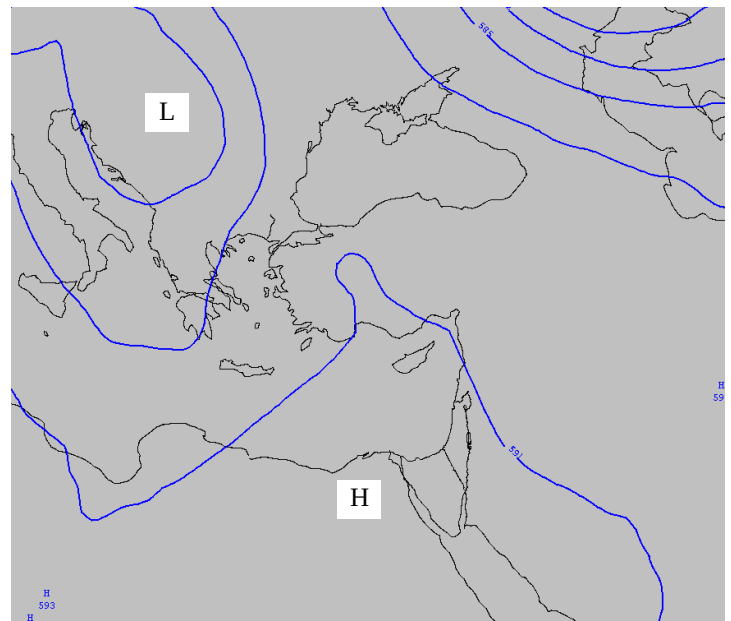
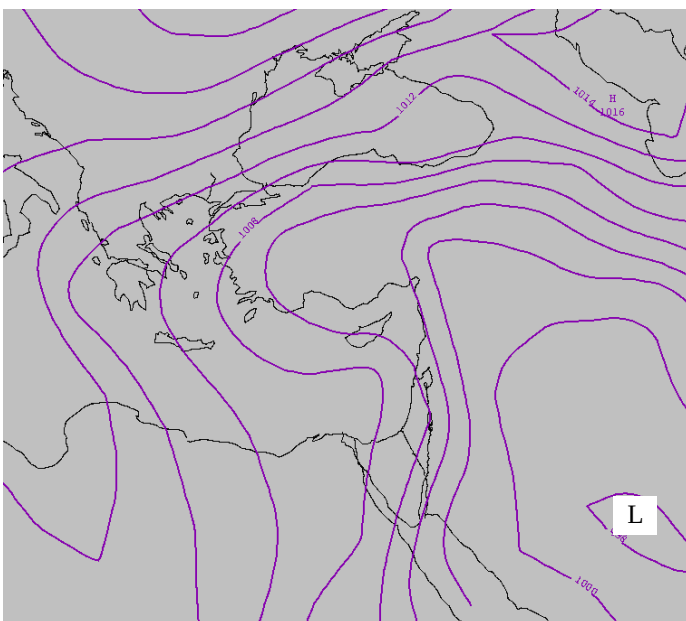
כג' אלול תשפ"ג
20 אוגוסט 2023

פרק החום אוגוסט 2023 – רצף חריג של טמפרטורות מינימום גבוהות

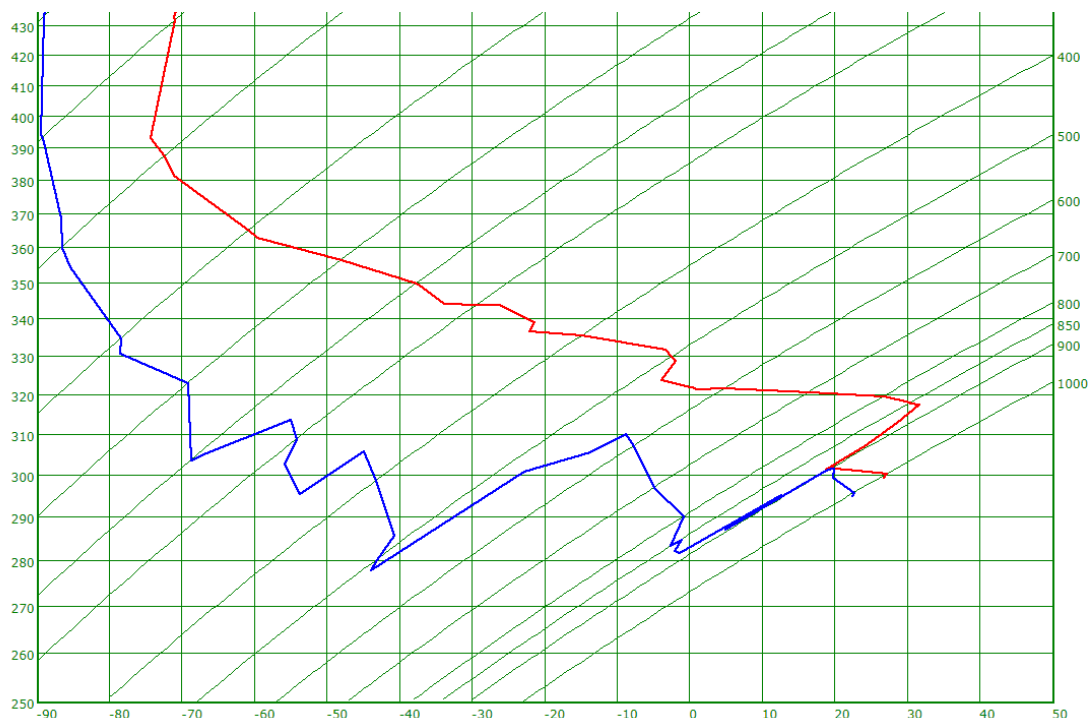
מסוף השבוע הקודם ועד עתה שורר מזג אוויר לא שגרתי המאופיין בטמפרטורות גבוהות מהרגיל ולחות גבוהה, וכן בעננות מרובה בשעות הלילה והבוקר. תנאים אלה מצמצמים משמעותית את ההתקררות הלילית הקרינתית בעמקים ובמישורים והביאו לרצף לילות חמים חסר תקדים במישור החוף ובעמקי הצפון. בלילות הקרובים צפויה הקלת מה, אך הם עדיין יישארו חמים מהרגיל.

מצב סינופטי

בשכבות הגבוהות והבינוניות של האטמוספירה שורר מאז סוף השבוע הקודם (ה-12/8) רכס רום סטטי ובשכבות הנמוכות קיים האפיק הפרסי העונתי עם זרימות מהגזרה המערבית (איור 1). רכס הרום גורם לירידת אוויר מהשכבות הגבוהות (התמוככות) ולהתחממותו, כך שהטמפרטורות במפלס 850 מ"ב (כ-1500 מ') הגיעו לכ-29 עד 30 מ"צ לעומת ממוצע רב שנתי של כ-21 עד 22 מ"צ. בשכבות הנמוכות קיימת זרימה של אוויר קריר יחסית ולח מהים וכך נוצרת שכבה עבה של אינברסיה, שגובה הבסיס שלה הוא כ-900 עד 1000 מ' (איור 2). זוהי שכבת אוויר יציבה שמתחתיה נוצרת עננות מרובה בשעות הלילה והבוקר בעיקר במישור החוף וגם מצטברת לחות רבה. מצב זה מונע התקררות קרינתית לילית (אפקט החממה) ובשל כך שוררים לילות חמים באזור זה.



איור 1: מפת 500 מ"מ (מימין) ומפת הקרקע (משמאל) 00Z 17.08.2023



איור 2: טפיגרמת בית דגן 17.08.2023 00Z

נקודת המפגש של הקו הכחול (טמפ' נק' הטל) ושל הקו האדום (טמפרטורה) במפלס 900 מ"ב מציין אזור של 100% לחות והתעבות סביב גובה 1000 מטרים מעל מפלס זה האוויר מתחמם משמעותית ומתייבש

טמפרטורות ולחות יחסית

בתחילת הפרק החם (12 עד 13 בחודש) גובה בסיס האינברסיה היה נמוך יותר (כ-700 מ') כך ששררו טמפרטורות גבוהות בשעות היום והן הגיעו ל-45 עד 46 מ"צ בעמק החולה, 38 עד 42 מ"צ בהרי המרכז, 36 עד 37 מ"צ בצפון הגולן ובגליל העליון, 42 עד 45 מ"צ בערבה, ובאזורים אלה שרר יובש. בשפלה ובצפון הנגב נמדדו 34 עד 37 מ"צ ובמישור החוף 33 עד 34 מ"צ, אך עם לחות יחסית גבוהה יותר, מה שהגדיל את עומס החום (פירוט [בסקירה](#) שיצאה בתחילת השבוע).

בהמשך עלתה האינברסיה (כאמור) וחלה ירידה בטמפרטורות, אולם במישור החוף ובעמקי הצפון שררו לילות חמים. טמפרטורות המינימום באזורים אלו הגיעו ל-27 עד 29 מ"צ (לעומת ממוצע של 21 עד 23 מ"צ) ובאזור הכנרת ל-29 עד 31 מ"צ (הממוצע כ-24 מ"צ). הלחות היחסית בשעות הלילה הגיעה ל-75% עד 80%, כך שעומס החום, שהיה כבד עד קיצוני בשעות היום, הוקל אך במעט בשעות הלילה ונותר בינוני במרבית שעות הלילה ולפנות בוקר. בטבלאות 1 ו-2 מוצגות טמפרטורות המינימום והמקסימום שנמדדו ב-11 עד 20 באוגוסט 2023.

טבלה 1: טמפרטורות המינימום (מ"צ) ב-12 עד 20 באוגוסט 2023

20.8	19.8	18.8	17.8	16.8	15.8	14.8	13.8	12.8	
27.3	27.1	27.6	24.6	27.4	25.0	28.0	28.3	23.4	עין החורש
28.2	28.3	28.4	25.5	27.3	27.8	28.8	29.0	25.7	בית דגן
28.1	28.4	28.3	26.7	27.2	27.7	28.5	28.7	26.3	נתבג
27.2	27.2	27.1	24.6	24.2	26.0	28.2	27.4	23.8	נגבה
27.2	27.2	27.9	26.6	27.6	26.9	28.4	28.0	22.6	עפולה
21.1	21.2	20.6	20.9	22.1	22.3	26.6	25.2	20.5	הר כנען
25.2	25.6	25.1	23.8	24.2	25.2	25.9	25.5	23.5	בית ג'ימל
21.6	21.6	21.7	20.5	21.0	21.9	23.8	22.1	20.1	ירושלים
25.7	25.7	24.7	25.2	24.4	25.2	26.6	26.2	23.6	באר שבע
23.9	24.0	22.6	24.0	23.2	23.5	24.8	24.4	22.7	שדה בוקר
26.9	27.5	26.8	26.6	27.3	27.5	28.5	27.7	21.4	כפר בלום
29.4	27.2	28.9	28.8	29.3	30.0	31.5	29.9	23.8	צמח
32.2	33.3	32.8	33.0	32.6	33.9	34.4	33.7	31.9	סדום
29.7	30.5	30.3	29.6	29.2	29.8	32.0	30.4	28.9	אילת

טבלה 2: טמפרטורות המקסימום (מ"צ) ב-12 עד 20 באוגוסט 2023

20.8	19.8	18.8	17.8	16.8	15.8	14.8	13.8	12.8	
31.6	32.6	32.6	32.8	32.5	32.6	32.3	33.7	32.5	עין החורש
32.7	33.5	34.0	33.8	33.7	33.7	32.7	33.9	32.9	בית דגן
31.5	32.7	32.8	32.9	32.3	32.4	31.8	33.7	32.3	נתבג
31.8	32.4	32.5	32.7	32.4	32.7	32.5	33.5	32.2	נגבה
34.8	36.3	37.1	36.3	35.4	35.6	37.0	38.9	34.9	עפולה
31.0	32.6	33.8	33.3	31.6	32.1	37.6	39.4	37.5	הר כנען
33.4	34.5	34.3	35.0	33.6	33.6	32.8	35.8	34.0	בית ג'ימל
32.1	34.0	34.2	35.3	32.1	32.3	33.0	41.7	38.6	ירושלים
34.5	35.6	35.3	37.0	35.4	35.4	32.6	37.4	35.3	באר שבע
32.7	33.6	34.3	34.7	33.7	33.8	30.0	36.0	33.9	שדה בוקר
37.6	39.2	39.9	39.7	38.0	38.4	41.9	45.8	43.3	כפר בלום
38.7	38.9	39.6	38.8	38.8	39.5	40.8	41.2	41.9	צמח
39.7	40.4	40.6	39.7	39.4	41.1	40.9	42.0	42.1	סדום
39.6	40.9	41.5	41.4	40.5	39.8	41.3	44.3	40.8	אילת

חריגות האירוע

רצף הלילות החמים במישור החוף ובעמקי הצפון הוא חריג. כפי שאפשר לראות בטבלה 3, הרצף של טמפרטורות המינימום הגבוהות בתחנות שונות באזור הוא יוצא דופן ולמעשה חסר תקדים ברובו מתחילת המדידות! לדוגמה, בבית דגן היה במהלך הפרק החם רצף של 4 לילות עם טמפרטורות מינימום גבוהה מ-27 מ"צ ו-9 לילות רצופים עם מינימום גבוה מ-25 מ"צ. רצפים כאלה לא היו מתחילת המדידות בתחנה ב-1962. בצמח שבדרום הכנרת היה רצף של 4 לילות עם מינימום גבוה מ-29 מ"צ ו-8 לילות מעל 27 מ"צ – רצפים שלא היו מתחילת המדידות באזור ב-1945. ניתן לציין שבהתייחס לטמפרטורת המינימום הגבוהה ביותר שנמדדה במהלך האירוע, היו מספר תחנות בהן נשבר במעט השיא שנקבע בדרך כלל בתחילת ספטמבר 2020 (בית דגן ונגבה), ובאחרות זהו הערך השני או השלישי בגובהו. יש להדגיש שהחריגות בטמפרטורות המינימום היא באזורים שצוינו (מישור החוף ועמקי הצפון) ואילו באזורים אחרים בארץ הטמפרטורות אמנם גבוהות מהמוצע, אך אין חריגות בערכים המוחלטים או ברצף הטמפרטורות.

טבלה 3: חריגות טמפרטורות המינימום הגבוהות ורצף הלילות החמים ב-11 עד 20 באוגוסט 2023

תחנה	ערך מוחלט במ"צ באירוע הנוכחי והמיקום בדירוג (ערך דומה או גבוה יותר בעבר והתאריך)	רצף ימים מעל ערכי סף של טמפ' מינ' והאם אירע בעבר	שנה תחילת המדידות בתחנה או באזור
עין החורש	28.3 – 2 (28.5 3.9.20)	2 מעל 28 – לא היה 8 ימים מעל 24 – לא היה	1945
בית דגן	29.0 – 1 (28.9 4.9.20)	4 מעל 27 – לא היה 9 מעל 25 – לא היה	1962
נתב"ג	28.7 – 2-3 (28.7 5.9.20, 29.0)	4 מעל 27 – היה באוג' 2010 8 מעל 26 – לא היה	1950
נגבה	28.2 – 1 (28.0 3.8.15 4.9.20)	3 מעל 27 – לא היה 8 מעל 24 – היה באוג' 2010	1950
עפולה	28.4 – 4 (29.6 31.7.00)	3 מעל 7 – לא היה 7 מעל 26 – לא היה	1948
כפר בלום	28.5 – 2 (30.8 8.9.15)	4 מעל 27 – לא היה 8 מעל 26 – לא היה	1948
צמח	31.5 – 2 (32.1 8.9.15)	4 מעל 29 – לא היה 8 מעל 27 – לא היה	1945