

ל" כסלו תשפ"ה
31 דצמבר 2024

סיכום ראשוני של שנת 2024

כללי

שנת 2024 היתה חמה משמעותית מהממוצע (1991 עד 2020), ובהשוואה לעבר היא מדורגת במקום השני בסדרת המדידות מאז 1950. במהלך השנה היו כמה אירועים ופרקי מזג אוויר חריגים וקיצוניים, כמו פרק גשם רצוף של 15 ימים בין ינואר לפברואר, שבו ירדו מאות מילימטרים של גשם, אירועי שרב עם שיאי טמפרטורה לאפריל וליוני, הקיץ החם מתחילת המדידות, שבירת שיאי עוצמות הגשם הארציים בנובמבר ועוד (טבלה 1).

טמפרטורות

שנת 2024 היתה חמה מהממוצע במידה ניכרת (בכ-1 מ"צ), כפי שקרה בחלק גדול מהשנים מאז סוף המאה הקודמת וביתר שאת ב-15 השנים האחרונות, כחלק ממגמה מובהקת של התחממות בשלושת העשורים האחרונים. מאז 2008 כמעט כל השנים (למעט 2011 ו-2022) היו חמות מהממוצע של תקופת הייחוס 1991 עד 2020 וכולן היו חמות מהממוצע של תקופת הייחוס 1961 עד 1990 (איור 1). שנת 2024 בולטת כשנה חמה בסדרת המדידות המרחביות מאז 1950, ביחד עם השנים 2018 ו-2023 (שהן מעט פחות חמות ממנה) ורק 2010 היתה חמה ממנה באופן מובהק. יתר השנים היו פחות חמות ממנה. שנת 2024 נפתחה כחמה מהממוצע ועד ספטמבר כל החודשים (למעט מאי) היו חמים מהממוצע, חלקם במידה קיצונית כמו אפריל, יוני ויולי. גם חודשי החורף הגשומים (שבדרך כלל מתאפיינים בקרירות) היו חמים מהממוצע וקיץ 2024 היה החם ביותר מתחילת המדידות. דווקא החודשים האחרונים של השנה, שהיו דלים במשקעים היו ממוצעים מבחינת טמפרטורות ואף נמוכים במקצת מהממוצע, מה שצמצם את חריגותה של השנה.

משקעים

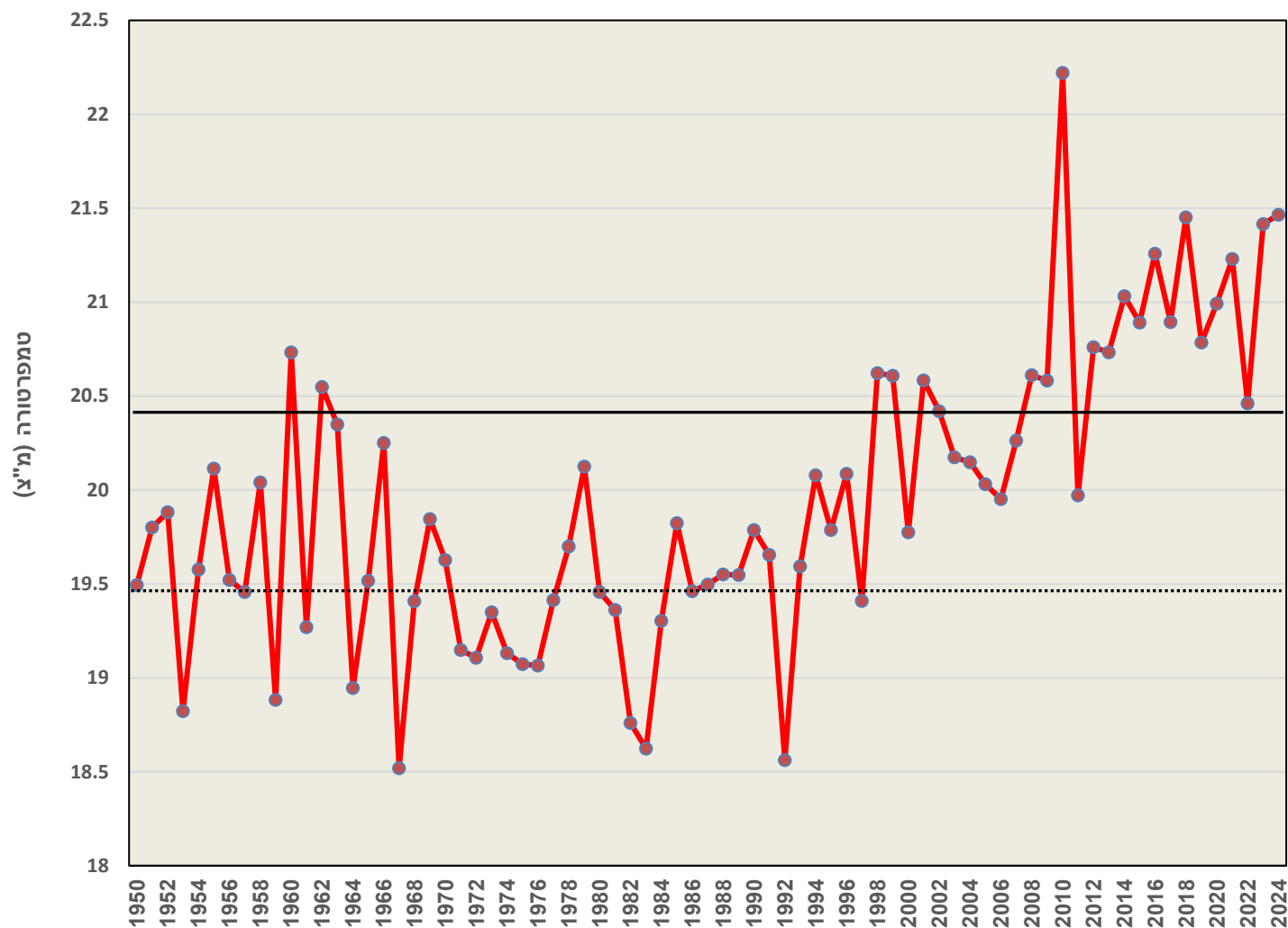
החודשים ינואר ופברואר היו גשומים מאוד בצפון הארץ ובמרכזה וזאת בהמשך לחלקה הראשון של עונת הגשם 2023/24 שהיה גשום. במרץ היה אמנם מיעוט גשמים אולם אפריל ומאי היו גשומים מהממוצע, כך שעונת 2023/24 הסתיימה כגשומה מהממוצע בשיעור ניכר באזורים הלא מדבריים, עם כמויות גשם שהם למעלה מ-120% מהממוצע הרב שנתי (1991 עד 2020). לעומת זאת בדרום הארץ כמויות הגשם היו קטנות מהממוצע. חלקה הראשון של עונת הגשם 2024/25 החל עם מיעוט גשמים קיצוני ועד אחרי אמצע דצמבר ירדו במרכז הארץ ובדרומה רק כ-25% עד 30% מהממוצע לתקופה המקבילה ובצפון הארץ כמחצית. עם זאת נשברו במהלך תקופה זו שיאים של עוצמות גשם ואירוע גשם משמעותי בסוף דצמבר צמצם את הגירעון. בדרום הנגב וברמת הנגב שנת 2024 היא אחת מהשנים הקלנדריות היבשות ביותר.

www.ims.gov.il

טקס. 03-9604065

ת.ד. 50250, בית דל, 50250

דוא"ל: ims@ims.gov.il



איור 1: הטמפרטורה הממוצעת* בישראל 1950-2024

ממוצע 1991 עד 2020 —

ממוצע 1961 עד 1990

* כדי לייצג את שטח ישראל נבחרו חמש תחנות מאפיינות שיש להן נתונים משנת 1950. המגמה של הממוצעים בתחנות אלו דומה למגמת הממוצעים במדגם גדול ומגוון יותר של תחנות.

www.ims.gov.il

פקס 03-9604065

ת.ד. 25 בית דלן, 50250

דוא"ל: ims@ims.gov.il

אירועים ופרקי מזג אוויר ראויים לציון בשנת 2024

- **שלושה פרקי גשם ארוכים בינואר ובפברואר, אחד מהם חריג מאוד באורכו** – במהלך ינואר ובפברואר היו שני פרקי גשם בני שישה ימים ופרק אחד בן 15 ימים והם הפכו את החודשים הללו לעתירי גשמים. ינואר אף דורג כשלישי בסדרת המדידות במספר אזורים. בכל אחד מפרקי הגשם של ה-10 עד 15 בינואר וה-14 עד 19 בפברואר ירדו 100 עד 150 מ"מ ובפרק הגשם של ה-22 בינואר עד 5 בפברואר ירדו מאות מילימטרים כמפורט להלן.
רצף חריג של 15 ימי גשם 22 בינואר עד 5 בפברואר - במשך 15 ימים ברציפות ירדו בכל יום גשמים בצפון הארץ ובחלקים גדולים ממרכזה, ואפילו ביממות הפחות גשומות נמדדה היכן שהוא בצפון הארץ או במרכזה כמות גשם יממתית גדולה מ-20 מ"מ. רצף כה ארוך, שבו יורדים בכל יום גשמים משמעותיים בהיקף גיאוגרפי כזה נרחב הוא חריג. רק בפברואר 1992 היה פרק גשם ארוך יותר (16 ימים) בהיקף מרחבי דומה. כמויות הגשם בצפון הארץ ובמרכזה הגיעו ל-150 עד 400 מ"מ
- **אפריל חם מאוד עם שרב שובר שיאים** – אפריל היה חם מהממוצע במידה ניכרת (ב-2 עד 3 מ"צ בשעות היום ובלמעלה מ-3 מ"צ בלילה), ובהשוואה לסדרת המדידות מ-1950 הוא מדורג במקום השלישי אחרי 2016 ו-1989. במהלך החודש היו מספר אירועי שרב והבולט בהם היה ב-24 עד 25 בו עם טמפרטורות של 40 עד 42 מ"צ במישור החוף, בשפלה, בצפון הנגב ובעמקי הצפון, 42 עד 45 מ"צ בעמק הירדן ובערבה ו-33 עד 35 מ"צ בהרים. במספר תחנות בעיקר במישור החוף, בשפלה, בעמק חפר ובעמק הירדן נשברו שיאי טמפרטורה לחודש אפריל, כמו בעין החורש בה נמדדו 41.6 מ"צ, בבית דגן עם 41.7 מ"צ ובגלגל עם 45.0 מ"צ.
- **עונת 2023/24 גשומה מהממוצע** – עונת הגשם 2023/24 היתה גשומה מהממוצע במידה ניכרת בצפון הארץ ובמרכזה בעוד שבמזרח הארץ ובדרומה כמויות הגשם היו קטנות מהממוצע. בממוצע מרחבי ירדו באזורים הלא מדבריים של הארץ למעלה מ-120% מהממוצע וזוהי עונת הגשם השלישית בשש השנים האחרונות שהיא גשומה משמעותית מהממוצע. כל החודשים מנובמבר עד מאי (למעט חודש מרץ) היו גשומים מהממוצע, לעתים במידה ניכרת, בצפון הארץ ורובם גם במישור החוף המרכזי. לעומת זאת בדרום הארץ רוב חודשי העונה היו יבשים מהממוצע. חודשי החורף המרכזיים (דצמבר, ינואר ופברואר) היו חמים מהממוצע בכ-2 מ"צ, כך שחורף 2023/24 היה אחד החמים מתחילת המדידות.

- **יוני החם ביותר מתחילת מדידות עם גלי חום שוברי שיאים** – יוני היה חם מהממוצע ב-3 עד 3.5 מ"צ והחם ביותר מתחילת המדידות. הוא היה חם ביותר מ-1 מ"צ מיוני הבא אחריו בסדרה (2016). במהלך החודש היו מספר גלי חום שבשניים מהם נשברו שיאים לחודש זה. ב-3 בחודש נרשמו שיאי טמפרטורה ליוני באבני איתן עם 42.5 מ"צ ובגלגל עם 48.1 מ"צ. ערך זה התקבל גם ב-14 בחודש, אז נשברו שיאים גם בחרשים (38.3 מ"צ) ובמעלה אדומים (41.5 מ"צ).
- **יולי חם מאוד, שני מתחילת המדידות** – יולי היה חם מהממוצע בכ-2 מ"צ ובהשוואה לחודשי יולי בעבר הוא מדורג במקום השני (אחרי יולי 2017). לא היו גלי חום קיצוניים, אולם רוב ימי החודש היו חמים מהממוצע והתאפיינו במספר גדול של שעות עומס חום. במישור החוף מספר שעות עומס החום ביולי הוא הגדול ביותר לפחות מאז 1996.
- **אוגוסט וספטמבר חמים מהממוצע** – אוגוסט היה חם מהממוצע ב-1 עד 1.5 מ"צ ובהשוואה לעבר הוא מדורג במקום השישי. מישור החוף בלט בטמפרטורות הגבוהות ביחס לממוצע וזאת במידה רבה בשל טמפרטורת הים הגבוהה ששררה. בשל כך הוא גם התאפיין במספר רב של שעות עומס חום. ספטמבר היה חם מהממוצע ב-1 עד 1.5 מ"צ וגם בחודש זה מישור החוף בלט יותר מאזורים אחרים בארץ.
- **הקיץ החם מתחילת המדידות** – מסיכום של כל חודשי קיץ 2024 עולה כי היה החם ביותר מתחילת המדידות. הוא היה חם מהממוצע בכ-2 מ"צ וחם משני הקיצים הבאים אחריו בסדרה (2023 ו-2012) ביותר מ-0.5 מ"צ.
- **גשמים בספטמבר בתפריס נרחבת אך עם כמויות מתונות** - בספטמבר היו חמישה אירועי גשם, חלקם עם גשמים מקומיים וחלקם עם פיזור גיאוגרפי נרחב. עם זאת, כמויות הגשם המצטברות לא היו גדולות - במרבית האזורים הכמויות היו חד ספרתיות. גשמים בספטמבר נעשו שכיחים יותר בעשורים האחרונים, אולם 5 אירועי גשם שונים, ששניים מהם מתפרסים על שטח נרחב, הכולל גם אזורים פנימיים הם תופעה נדירה.
- **אוקטובר: מיעוט גשמים קיצוני, רוחות מזרחיות חזקות וטמפרטורות נמוכות** – אוקטובר היה דל מאוד בגשמים ובמרבית אזורי הארץ נטול משקעים כלל. אוקטובר יבש כמעט לחלוטין בכל הארץ הוא אירוע חריג למדי – בכ-100 שנות מדידה היו עוד 4 חודשי אוקטובר בלבד שהיו דומים או יבשים יותר. ב-25 בחודש נמדדו טמפרטורות מינימום של 4 עד 6 מ"צ במישור החוף ובשפלה, ערכי שיא ל-30 עד 40 השנים האחרונות באוקטובר. בהרי המרכז נשבו רוחות מזרחיות חזקות עם משבים של 110 קמ"ש בטלמון ו-96 קמ"ש בהר חרשה – שיא של 20 שנה לחודש זה.

- **בנובמבר שיאים ארציים של עוצמות גשם, ברד כבד וטמפרטורות נמוכות** – בנובמבר היה מיעוט גשמים, אולם היו בו אירועים קיצוניים: ב-2 בחודש היו עוצמות גשם חריגות באזור בנימין ובמספר מקומות בצפון הארץ, בעיקר אזור כרמיאל וחוף הגליל היה ברד כבד וחריג בגודלו עם דיווחים על קוטר של 4-5 ס"מ ויתכן אף 6 ס"מ. הברד גרם לנזקים גדולים עקב פגיעה בשטחים חקלאיים ובמכונות. ב-19 בחודש ירדו קרוב ל-200 מ"מ בתוך שלוש שעות באזור מעגן מיכאל. עוצמות הגשם לפרקי זמן של 10 דקות עד ארבע שעות היו חריגות מאוד ושברו את השיא מתחילת המדידות לכל הארץ. ב-25 עד 27 בחודש שרר פרק קר עם טמפרטורות שלא נמדדו בנובמבר מזה 20 שנה ואף 30 שנה.
- **דצמבר יבש בחלקו הגדול אך בסופו גשם רב** – מתחילת דצמבר ועד ה-19 בו כמעט ולא ירדו משקעים, אולם לאחר מכן החלו להגיע מערכות גשמים ובפרק גשם בסוף החודש (25 עד 29 בו) ירדו גשמים רבים במיוחד בצפון הארץ, שם נמדדו בחלק מהאזורים למעלה מ-200 מ"מ ובמרכז הארץ למעלה מ-100 מ"מ. במספר תחנות היו כמויות גשם יומיות חריגות ב-27 בחודש – בבית אורן (131 מ"מ) ובחיפה טכניון (121 מ"מ) נרשמו כמויות הגשם הגדולות ביותר מאז 1969 ובתחנת הסוללים (102 מ"מ) מאז 1983. בעקבות הגשמים הרבים באירוע, הגירעון בכמויות הגשם החודשיות ובכמויות המצטברות מתחילת הוענה הצטמצם ובחלק מהאזורים אף נסגר.

שיאים לשנת 2024

פרמטר	ערך	מיקום וזמן
טמפרטורת המקסימום היומית הגבוהה ביותר	48.1 מ"צ	גלגל (3.6.2024) (15.6.2024)
טמפרטורת המינימום היומית הנמוכה ביותר	-3.9 מ"צ	מרום גולן פיכמן (14.12.2024)
טמפרטורת המקסימום היומית הנמוכה ביותר	5.0 מ"צ	צפת הר כנען (30.01.2024)
טמפרטורת המינימום היומית הגבוהה ביותר	34.9 מ"צ	סדום (13.07.2024)
טמפרטורת המקסימום החודשית הממוצעת הגבוהה ביותר	43.5 מ"צ	גלגל (יוני)
טמפרטורת המקסימום החודשית הממוצעת הנמוכה ביותר	12.0 מ"צ	צפת (פברואר)
טמפרטורת המינימום החודשית הממוצעת הנמוכה ביותר	2.3 מ"צ	מרום גולן פיכמן (דצמבר)
טמפרטורת המינימום החודשית הממוצעת הגבוהה ביותר	32.6 מ"צ	סדום (יולי)
כמות המשקעים החודשית הגדולה ביותר	445 מ"מ	דאלית אל כרמל (ינואר)
מספר ימי הגשם החודשי הגדול ביותר (0.1 מ"מ)	22	ראש הנקרה (ינואר)
כמות הגשם היממתית הגדולה ביותר	217	נחל תנינים (19.11.24)
כמות הגשם הגדולה ביותר לשלוש שעות	194 מ"מ*	נחל תנינים (19.11.24)
כמות הגשם הגדולה ביותר לשעה אחת	110 מ"מ**	רמת הנדיב (19.11.24)
כמות הגשם הגדולה ביותר לעשר דקות	41 מ"מ**	רמת הנדיב (19.11.24)

* משעת המדידה הרשמית 8:00 ועד 11:52 נמדדו בתחנה 196 מ"מ ולפי המכ"ם עד השעה 9:00 היה רק פרק קצר של גשם קל

** על פי מדידה בתחנת רמת הנדיב של מטאוסק לאחר תיקון עוצמות לפי בדיקות מעבדה.