

כ"א תמוז תשע"ט
24 יולי 2019

סיכום חודשי של מזג אויר – פברואר 2001

בצפון הארץ ובמרכזה היו כמויות הגשם בחודש פברואר קרובות לממוצע, פרט לגולן ולגליל המזרחי בהם הן היו קטנות מהממוצע. בצפון הנגב היו כמויות הגשם גדולות מהממוצע. הטמפרטורות היו קרובות לממוצע.

משקעים

בצפון הארץ ובמרכזה היו כמויות הגשם בפברואר קרובות לממוצע (90%-110%). בגולן ובחלקים המזרחיים של הגליל היו כמויות הגשם קטנות מהממוצע (כ-80% מהממוצע). בצפון הנגב היו כמויות הגשם גדולות מהממוצע (115%-125% מהממוצע לחודש). לעומת זאת ביתר חלקי הנגב ובערבה היו כמויות הגשם קטנות מהממוצע (פחות מ-40% מהממוצע לחודש).

כמויות הגשם בפברואר 2001 ביחס לממוצע הרב שנתי במספר תחנות

תחנה	כמות הגשם (מ"מ) בפברואר 2001	ממוצע רב שנתי לחודש פברואר	אחוז מהממוצע בפברואר 2001
הר כנען	102	127	80%
גמלא	95	120	80%
נהריה	97	107	92%
תל אביב	83	80	104%
ירושלים	109	112	97%
באר שבע	44	38	116%
שדה בוקר	16	39	25%

אירועי גשם ומזג אוויר

ב-5-7 בפברואר ירדו בצפון הארץ ובמרכז 20-25 מ"מ, ובצפון הנגב 5-10 מ"מ. לאחר מכן היתה הפסקה ועיקר הגשם ירד ב-13-23 בפברואר.
ב-13-17 בחודש ירדו בצפון הארץ ובמרכז 40-60 מ"מ, ובצפון הנגב ירדו 10-15 מ"מ.
ב-19-23 בחודש ירדו בהרי הצפון 40-50 מ"מ ובהרי המרכז 30-40 מ"מ. במישור החוף היו הכמויות קטנות יותר והגיעו ל-10-20 מ"מ, ובצפון הנגב היו הכמויות דומות.
ראוי לציין את מזג האוויר ששרר ב-20 בפברואר. משעות הבוקר החלו לנשב רוחות דרום מערביות – מערביות חזקות ועוצמתן הלכה וגברה במשך היום. לשיאן הגיעו הרוחות בשעות אחר הצהריים – ערב. מקסימום הרוח בממוצע על פני 10 דקות הגיע באזורים רבים בארץ ל-30-35 קשר עם משבים* של 55-60 קשר. מהירויות הרוח הגבוהות ביותר נמדדו בהר כנען – רוח קבועה של 52 קשר ומשב רוח של 72 קשר. הרוחות החזקות גרמו לגלים גבוהים בים התיכון – גובה הגל המקסימלי שנמדד בחיפה היה 12.85 מטרים וגובה הגל הסינפיקנטי** הגיע ליותר מ-7 מטרים.

גשם מצטבר

בצפון הארץ ממשיך להיות גירעון במאזן הגשמים מתחילת העונה - כמות הגשם המצטברת מתחילת העונה מגיעה ל-70%-80% מהממוצע לתקופה המקבילה. במישור החוף המרכזי ובאזור הרי ירושלים כמות הגשם המצטברת מתחילת העונה קרובה לממוצע. מאזן חיובי קיים במישור החוף הדרומי, בצפון מערב הנגב ובדרום הרי יהודה שם ירדו מתחילת העונה 110%-130% מהממוצע לתקופה המקבילה.

* ערך רגעי קיצוני הנמשך כ-2-3 שניות בלבד.

** הממוצע של 33% הגלים הגבוהים שנמדדו במשך 20 דקות.

כמויות הגשם מתחילת העונה עד סוף פברואר 2000 ביחס לממוצע הרב שנתי לתקופה המקבילה במספר תחנות

תחנה	כמות הגשם (מ"מ) מתחילת העונה עד 28/2/2001	ממוצע רב שנתי מתחילת העונה עד סוף פברואר	אחוז מהממוצע לתקופה המקבילה עד 28/2/2001
גמלא	300	450	67%
חיפה	381	466	82%
הר כנען	445	561	79%
תל אביב	435	451	96%
ירושלים	402	430	93%
נגבה	477	404	118%
באר שבע	192	160	120%

טמפרטורות

בחציו הראשון של חודש פברואר היו הטמפרטורות בהרים בשעות היום גבוהות מהממוצע ב-1.5-1.0 מ"צ, ובלילה הן היו קרובות לממוצע. במישור החוף ובשפלה היו הטמפרטורות ביום קרובות לממוצע, ובלילה הן היו גבוהות מהממוצע ב-1.5-1.0 מ"צ. במחצית השניה של החודש היו שינויים ניכרים במהלך הטמפרטורה. ב-22-15 בחודש היו הטמפרטורות נמוכות מאוד – בהרים הן היו נמוכות מהממוצע בשעות היום ב-3.5-3.0 מ"צ, ובלילה הן היו נמוכות ב-3.0-2.5 מ"צ. במישור החוף ובשפלה היו הטמפרטורות ביום נמוכות מהממוצע ב-3.0-2.5 מ"צ ובלילה הן היו קרובות לממוצע. מה-24 בחודש ועד סופו חלה מגמה ברורה של התחממות והתייבשות, והטמפרטורות בהרים היו גבוהות מהממוצע ביום ובלילה ב-5.0-4.0 מ"צ. במישור החוף ובשפלה היו הטמפרטורות ביום גבוהות מהממוצע בכ-3.0 מ"צ, ובלילה הן היו קרובות לממוצע.

נספח: אירוע הרוחות החזקות 20/2/2001

ב-19/2/01 השתרע שקע מרוסיה (צפונית לים השחור) אל מזרח הים התיכון. בשוליים הדרום מערביים של השקע, באזור רודוס, התעמק שקע נוסף והוא נע לכיוון קפריסין לקראת ה-20/2/01 לפנות בוקר. השקע המשיך להתעמק, וב-20/2/01 שעה 06Z היה מרכזו מצפון לקפריסין, ועומקו 1003 מ"ב. לשיא ההתעמקות באזורנו הגיע השקע בשעות אחר הצהריים – הוא נע מעט מזרחה, ומרכזו היה מעל צפון מערב סוריה עם לחץ של 998 מ"ב. גרדיינט הלחץ מעל אזורנו היה חזק (הפרש לחצים של 4 מ"ב בין חיפה לבין בית דגן). בהמשך הערב נע השקע מזרחה וב-21/2/01 שעה 00Z היה מרכז השקע מעל מזרח תורכיה. גרדיינט הלחץ מעל ישראל נחלש ונעשה צפון מערבי.

מעבר השקע העמוק גרם לרוחות חזקות מאוד באזורנו. תיאור הרוחות שלהלן מתבסס על המדידות שבוצעו בתחנות הממוחשבות. במספר תחנות הגיעה המהירות לערכים הגבוהים ביותר שנמדדו מיום הקמתן.

הערך הבולט ביותר הוא מהירות המשב העליון בהר כנען שהגיעה ל-37.1 מטר בשנייה (72 קשר / 134 קמ"ש). זהו ערך שיא בתחנה הממוחשבת. הערך הגבוה ביותר שנמדד אי פעם במקום היה ב-8/2/1965 - 42.2 מטר בשנייה (82 קשר / 152 קמ"ש).¹

המהירות הממוצעת המקסימלית* הגיעה בהר כנען ל-27 מטר בשנייה (52 קשר / 97 קמ"ש). ערך זה הוא הגבוה ביותר שנמדד בתקופה שנבדקה משנת 1968 עד היום (ב-12/3/53 - נמדדה מהירות של 65 קשר / 120 קמ"ש).

ערך בולט נוסף הוא מהירות המשב העליון בתחנת הניסיונות גולן (פיכמן) - 33.5 מטר בשנייה (64 קשר / 119 קמ"ש).

בטבלה 1 מופיעה רשימה של מבחר תחנות ממוחשבות ברחבי הארץ וערכי המהירות שנמדדו בהן. קיימת בטבלה הפרדה בין המהירות המקסימלית הממוצעת* (חמש העמודות האחרונות) לבין המהירות הממוצעת שנמדדה בזמן המשב העליון.

* מקסימום הרוח בממוצע על פני 10 דקות

¹ הערך נמדד במכשיר מדגם דיינס.

בולטות התחנות כדורי ויבנאל בהן ערכי המשב העליון חזקים פי 3 מהמהירות הממוצעת באותן עשר דקות (יחס משב/ממוצע). תופעה זו מקורה, כנראה, בפעילות של עננים עם מעבר החזית הקרה. הדבר בא לידי ביטוי, כדוגמה, בגרף משולב המתאר את מהלך הטמפרטורה בתחנת תבור (כדורי) ביחד עם מהירות המשב (Wsmx). המשב העליון מתקבל עם הצניחה החדה בטמפרטורה שלוותה, מיד אחר כך, בירידת גשם (לא מוצג). האירוע התרחש במקביל גם בתחנת גלבוע (תל יוסף) פחות או יותר באותו הזמן (-12:00:12:30).

מעניינת ההשוואה בין האירוע הנוכחי לאירוע שהתרחש ב18-19/1/2000- שגם בו נמדדו ערכי מהירות גבוהים מאוד. התבוננות בטבלה 2 מגלה שבמספר תחנות (חיפה ח", תל יוסף, זכרון יעקב, חדרה, ג'נרלי, בית דגן ועוד) ערכי המשב העליון בשנה שעברה היו גבוהים יותר (ברקע צהוב במרכז), אם כי המהירויות הממוצעות המקסימליות באירוע הנוכחי היו חזקות יותר ברוב התחנות (ברקע לבן במרכז לעומת רקע צהוב בצד שמאל).

בדיקת ההסתברות לקיום רוחות בעוצמה שנמדדה באירוע הנוכחי היא בעייתית כיוון שסדרת הנתונים בתחנות הממוחשבות היא קצרה. על פי שכיחות הרוחות החזקות (מעל 20 קשר) בתחנות הקונבנציונליות ניתן לומר, באופן כללי ביותר, שערך מהירות המשב העליון בהר כנען הוא בעל תקופת חזרה של יותר מ10- שנים. כך גם לגבי המהירות הממוצעת המקסימלית. בג'נרלי (ירושלים מרכז), לעומת זאת, הערכים שנמדדו (גם משב עליון וגם מהירות ממוצעת מקסימלית) צפויים להתקבל בכ10- ימים בשנה. בבית דגן המהירות הממוצעת המקסימלית צפויה להתקבל מספר ימים בשנה ואילו מהירות המשב העליון - יום אחד בשנה. באזור נמל חיפה הערכים שנמדדו מתקבלים בין יום ליומיים בשנה.