

מדינת ישראל
משרד התחבורה
השירות המטאורולוגי



עונת הגשמים תש"ע

2010/2009

עמוס פורת

תחום אקלים

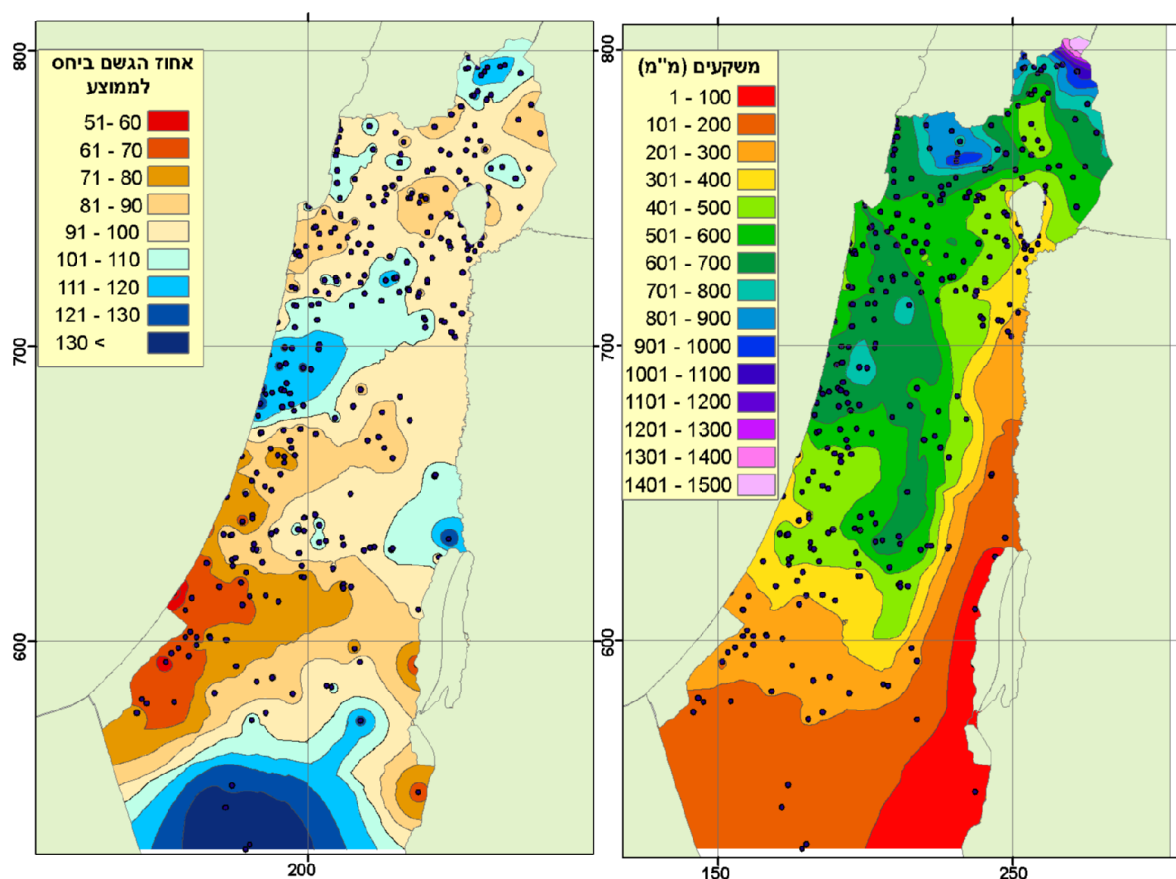
בית דגן 2015

תוכן	עמוד
הקדמה	3
פרקי הגשם	8
תחילת העונה	9
מרכז העונה	17
סיום העונה	27
מספר ימי הגשם	31
עוצמות הגשם	33
טבלאות נתוני הגשם	36
רשימת התחנות	37
טבלת כמות הגשם – האחוז מהממוצע והאחוז מהסה"כ העונתי	38
טבלת כמות הגשם החודשית והאחוז מהממוצע הרב שנתי	39
טבלת מספר ימי הגשם מעל הכמויות הנקובות	40

הקדמה

בעונת הגשם 2009/2010 הגיעו כמויות הגשם במרחב הארצי ל-90%-95% מהממוצע, כך שזוהי העונה השביעית ברציפות בה בממוצע מרחבי ארצי כמויות הגשם לא הגיעו לערכים הממוצעים. עונת הגשם התאפיינה בשונות אזורית בהתייחס לכמות הגשם בהשוואה לממוצע הרב שנתי. באזור השרון והשומרון, בחלקים מצומצמים בצפון הארץ (בהם הגליל המערבי, אצבע הגליל וצפון עמק החולה, בצפון ים המלח ובמדבר יהודה כמויות הגשם שירדו עלו על הממוצע לעונה כולה (-110% 105% מהממוצע ובאזור השרון 110%-120%). האזור הבולט ביותר עם כמויות גשם גדולות מהממוצע הוא הנגב בו הגיעו הכמויות ל-120%-150% מהממוצע ואף יותר. לעומת זאת בחלקים גדולים בצפון הארץ ובמרכז ירדו 85%-90% מהממוצע, ובמישור החוף הדרומי 50%-75% בלבד (איור 1).

איור 1: כמות הגשם בעונת 2009/10 (מימין) בהשוואה לממוצע הרב שנתי (משמאל)



מאפייני עונת הגשם 2009/10:

1. התחלה מוקדמת של עונת הגשם.
2. אירוע משמעותי בסוף אוקטובר תחילת נובמבר.
3. בחלק גדול מהחודשים שונות אזורית.
4. בינואר אירוע גשם קיצוני בדרום הארץ.
5. אירוע בולט בסוף פברואר.
6. במרץ ובאפריל - מעט גשם.
7. חם מהממוצע במידה ניכרת.

באיור 2 מוצג מהלך הגשם בעונת 2009/10 – כמות הגשם המצטברת מתחילת העונה בהשוואה לממוצע הרב שנתי לתקופה המקבילה בסיום כל עשרת.

ניתן לראות שבתום העשרת השניה של אוקטובר כמויות הגשם מתחילת העונה קטנות מהממוצע במרכז הארץ ובדרומה, בעוד שבצפון הארץ הכמויות עולות על הממוצע בזכות גשמי ספטמבר. בעקבות אירוע הגשם המשמעותי בסוף אוקטובר – תחילת נובמבר כמויות הגשם המצטברות בסוף העשרת הראשונה של נובמבר עלו על הממוצע במידה ניכרת בצפון הארץ ובמרכז והגיעו לפי 2-3 ויותר. בדרום הארץ המשיכו הכמויות המצטברות להיות קטנות מהממוצע.

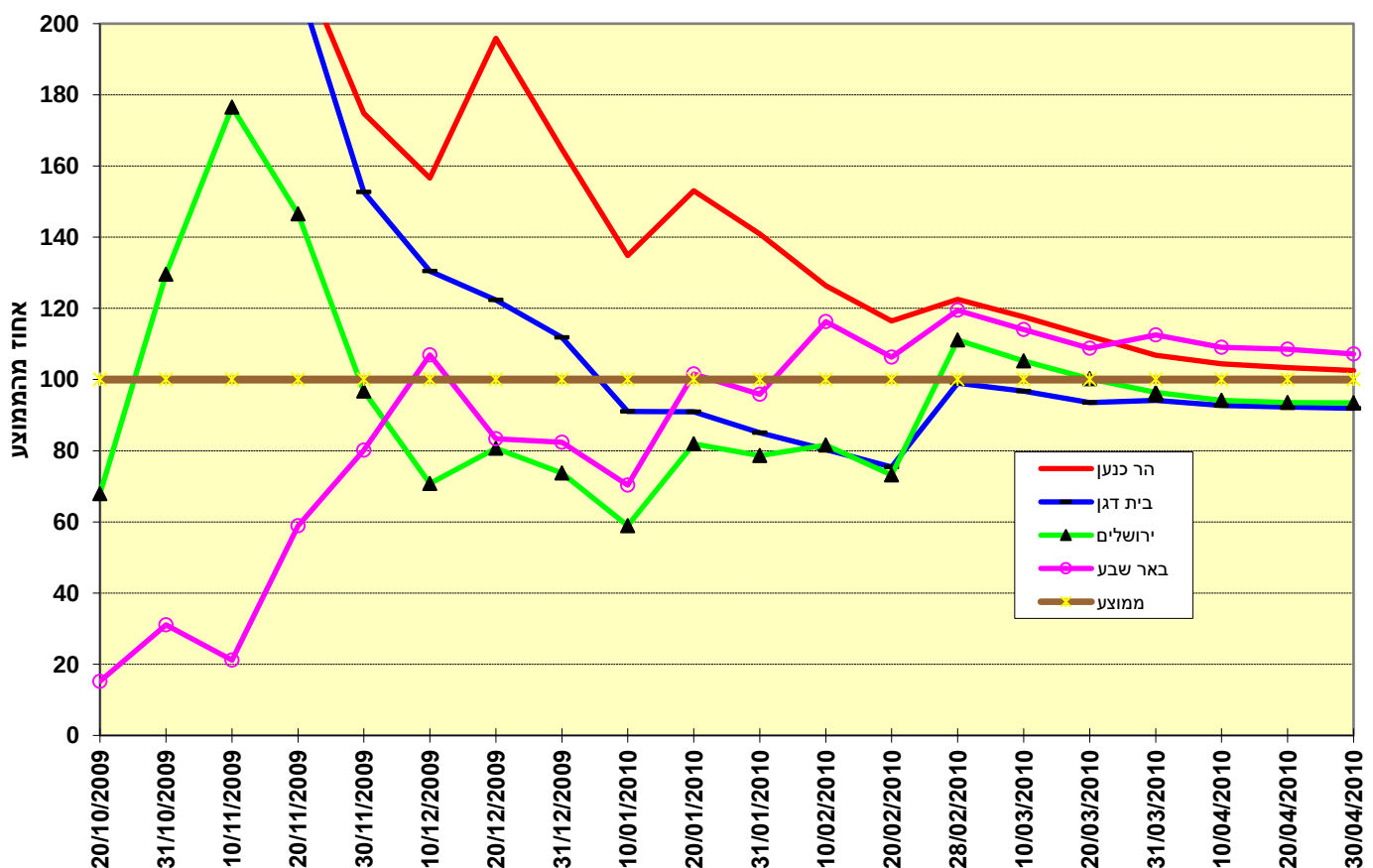
בהמשכו של נובמבר ירד מעט גשם, כך שבסופו של החודש כמויות הגשם המצטברות בצפון הארץ ובמרכז היו עדיין גבוהות מהממוצע, אולם בשיעור קטן יותר, ונמוכות מהממוצע במזרח הארץ ובדרומה. מגמה זו נמשכה גם בדצמבר ובסוף החודש הגיעו כמויות הגשם המצטברות מתחילת העונה ל-110%-150% מהממוצע בצפון הארץ ובמזרח החוף ול-50%-70% במזרח הארץ ובדרומה.

בצפון הארץ גם חודש ינואר היה גשום, כך שכמויות הגשם המצטברות באזור זה בסוף החודש המשיכו להיות גבוהות מהממוצע (120%-150%). במרכז הארץ כמויות הגשם בינואר היו קטנות מהממוצע, והדבר הביא לירידה באחוז הגשם המצטבר ל-80%-95%. לעומת זאת בדרום הארץ חלה עלייה ניכרת באחוז הגשם המצטבר בעקבות אירוע משמעותי באמצע החודש, כך שכמויות הגשם המצטברות מתחילת העונה היו קרובות לממוצע לתקופה המקבילה בצפון הנגב ופי 1.5 ויותר במערב הנגב ובמרכז.

פברואר היה גשום מהממוצע במרכז הארץ ובדרומה בעוד שבצפון הארץ הכמויות היו קטנות מהממוצע. בעקבות זאת נוצר מצב בו ברוב חלקי הארץ כמויות הגשם המצטברות מתחילת העונה עלו על הממוצע לתקופה המקבילה והגיעו ל-110%-140% ממנו.

מיעוט גשמים מתחילת מרץ ועד לסוף עונת הגשמים גרם לירידה הדרגתית באחוז הגשם המצטבר, כך שבסוף עונת הגשמים כמויות הגשם ברוב האזורים היו קרובות לממוצע או מעט נמוכות ממנו.

איור 2: מהלך הגשם בעונת 2009/2010 כאחוז מהרב שנתי לתקופה המקבילה

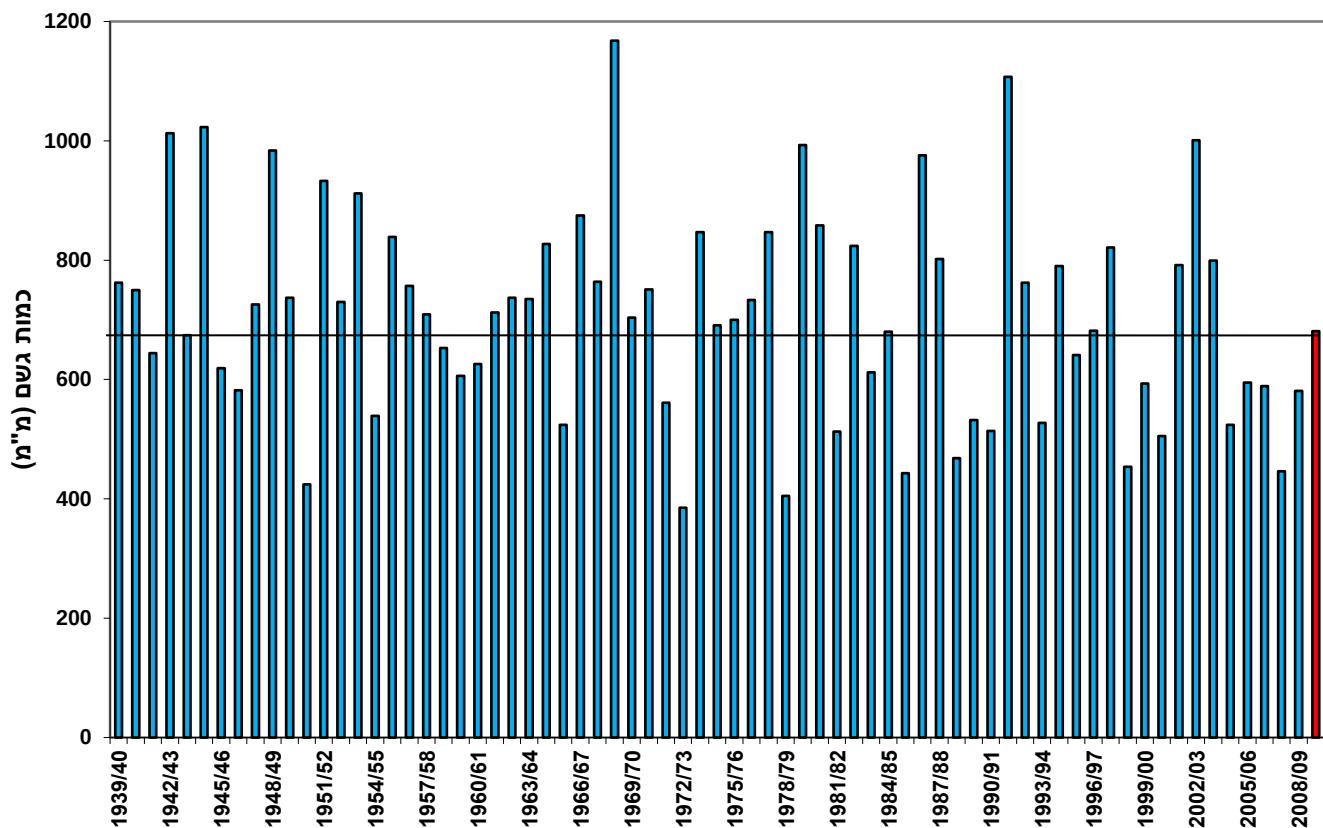


השוואת עונת 2009/10 לעבר

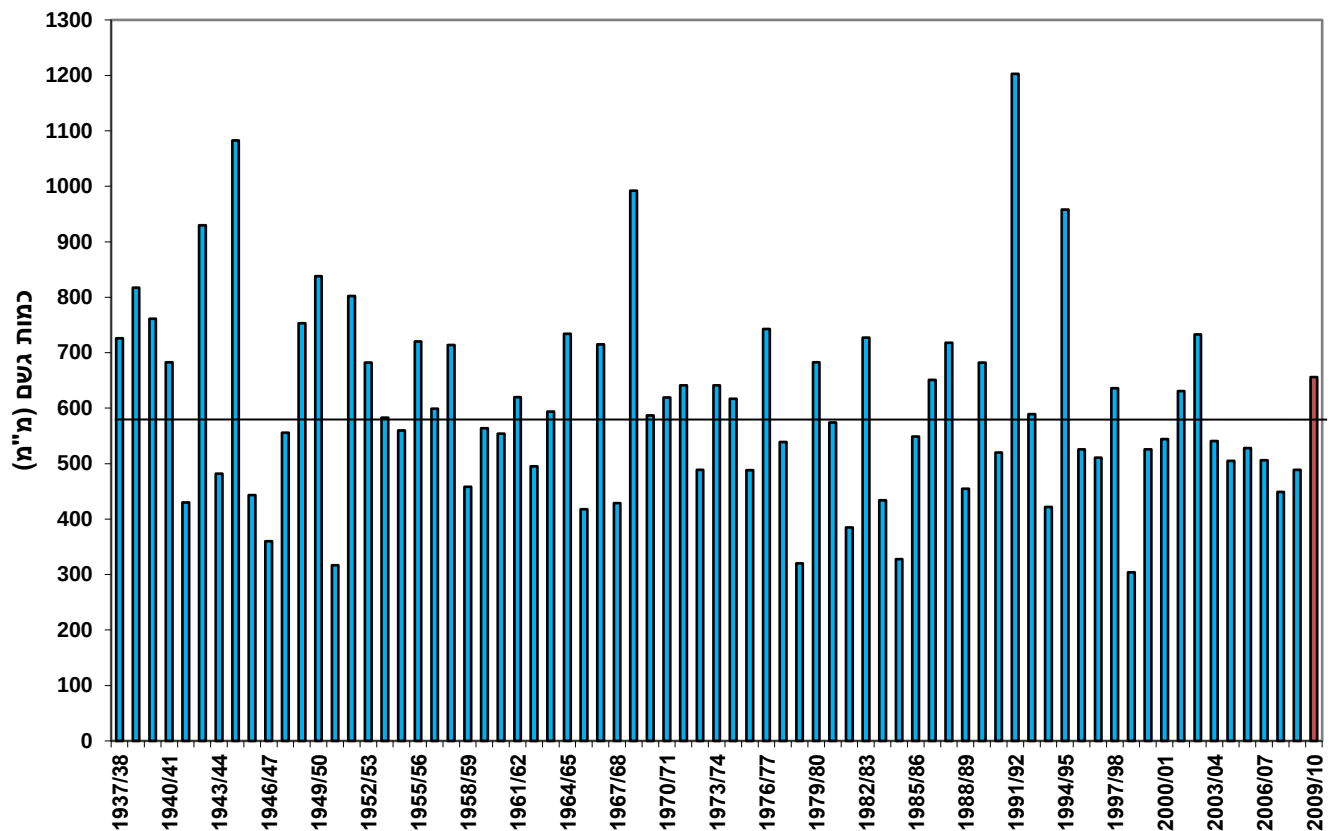
עונה הגשם 2009/10, כפי שצוין בפתיחה, היא העונה השביעית ברציפות בה בממוצע מרחבי ארצי כמויות הגשם לא מגיעות לערכים הממוצעים. עם זאת, בשל השונות האזורית, ישנם מקומות בהם כמויות הגשם עלו על הממוצע.

באיור 3 (א'-ו') מוצגות כמויות הגשם השנתיות במספר תחנות ב-60-90 השנים האחרונות. עונת הגשם האחרונה מוצגת בצבע שונה. הקו הרציף בגרפים הוא הממוצע הרב שנתי (1981-2010). ניתן לראות שעונת 2009/10 לא היתה קיצונית בהשוואה לעבר. בחלק מהתחנות היא היתה קרובה לממוצע וגם בתחנות בהן היא היתה גבוהה מהממוצע או נמוכה ממנו היא לא היתה חריגה. יש לציין את מיעוט הגשמים במישור החוף הדרומי. בתחנה בנגבה נמדדו לאחרונה כמויות קטנות יותר בעונת 1998/99. לעומת זאת בנגב כמויות הגשם עלו על הממוצע במידה ניכרת. ברביבים עונת 2009/10 היתה הגשומה ביותר מאז 1979/80.

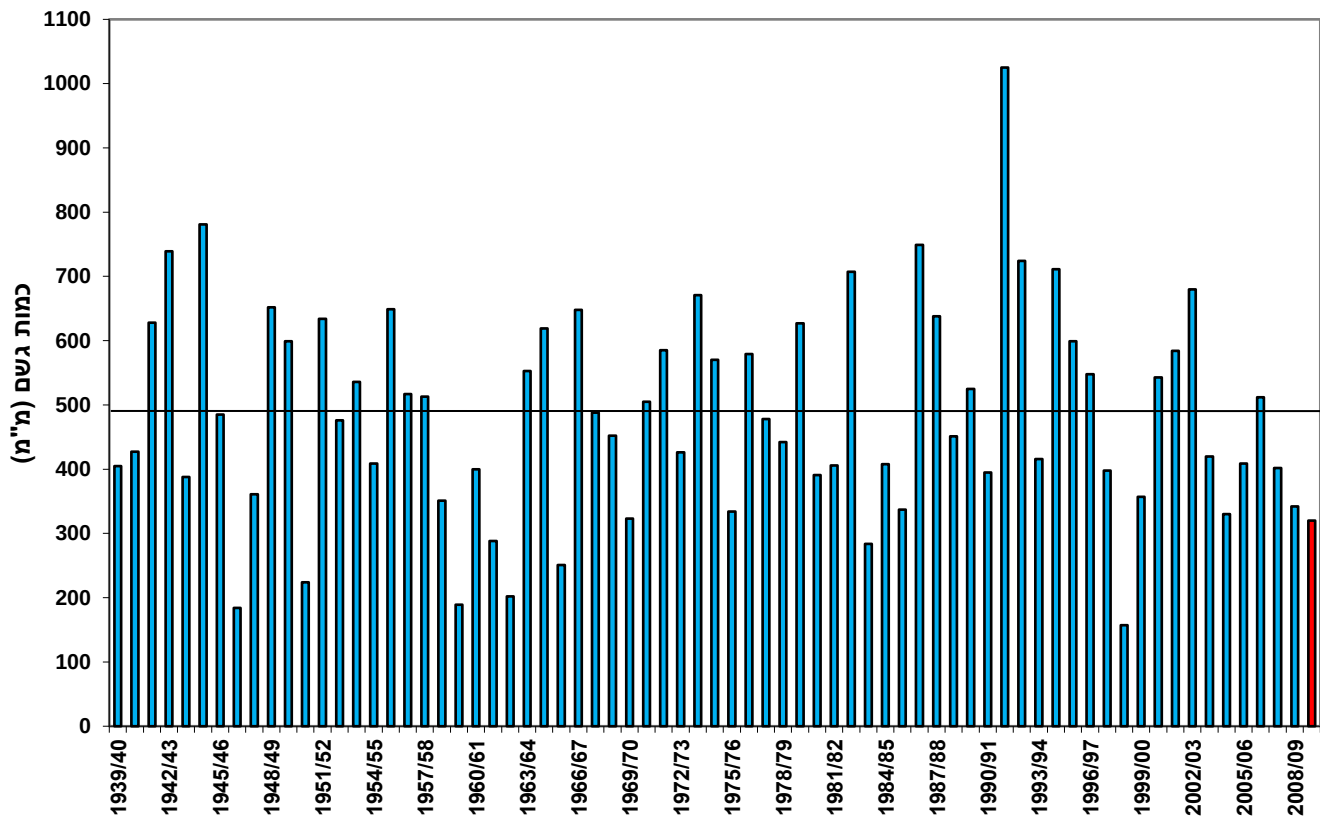
איור 3 א': כמות המשקעים השנתית (מ"מ) בהר כנען בשנים 1939/40-2009/10



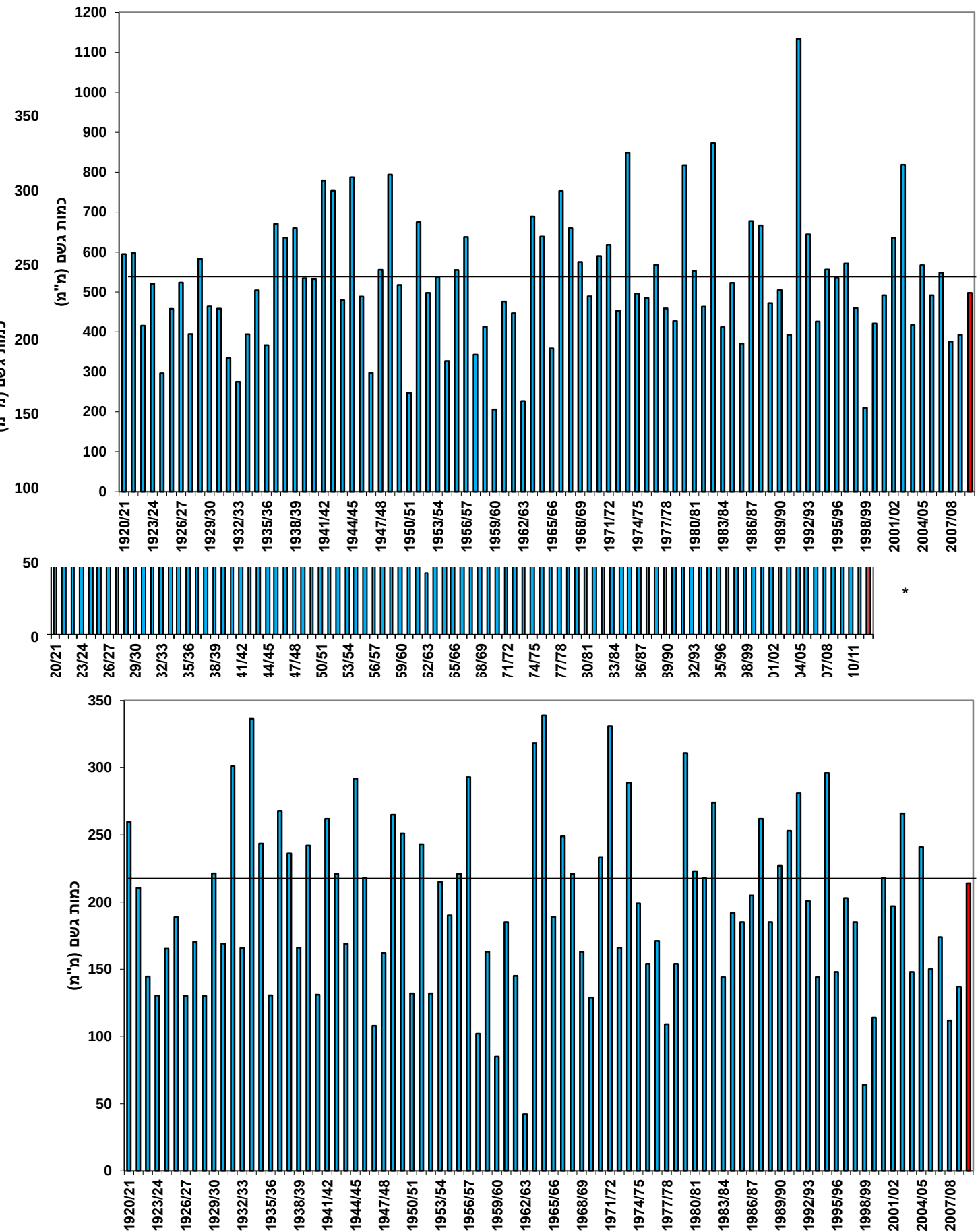
איור 3 ב': כמות המשקעים השנתית (מ"מ) בעין החורש בשנים 2009/10-1937/38



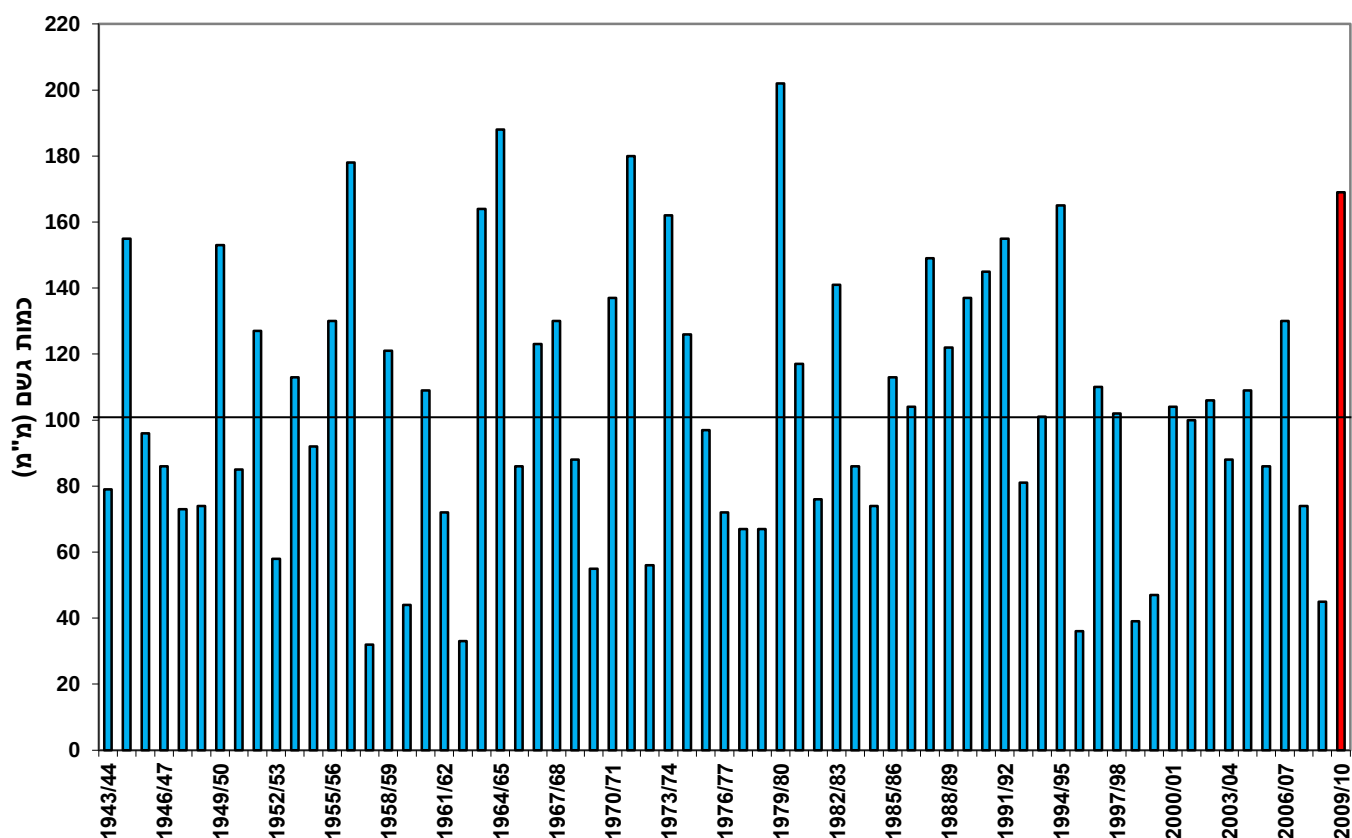
איור 3 ג': כמות המשקעים השנתית (מ"מ) בנגבה בשנים 2009/10-1939/40



איור 3 ד': כמות המשקעים השנתית (מ"מ) בירושלים* בשנים 2009/10-1920/21



איור 3 ו': כמות המשקעים השנתית (מ"מ) ברביבים בשנים 2009/10-1943/44



פרקי הגשם

בעונת 2009/10 ירדו רוב הגשמים בפרקים של 4-6 ימים, אולם כמויות משמעותיות ירדו גם בפרקי גשם קצרים יותר של 2-3 ימים.

פרק הגשם המשמעותי ביותר היה ב-29 באוקטובר עד 3 בנובמבר 2009. בפרק זה שהיה בן 6 ימים ירדו בצפון הארץ ובמרכזה 100-200 מ"מ ובמספר אזורים אף למעלה מ-200 מ"מ. בדרום הארץ פרק הגשם לא היה רציף וירד בו מעט גשם.

פרקי גשם בולטים נוספים:

11-14 בדצמבר: פרק של 4 ימים בו ירד עיקר הגשם בצפון הארץ עם כמויות של כ-100 מ"מ.
 17-21 בינואר: פרק של 5 ימים עם 100-200 מ"מ בצפון הארץ ו-50-100 מ"מ במרכז הארץ. פרק הגשם בלט גשם בדרום הארץ, במיוחד בחלקו הראשון, עם כמויות של 30-75 מ"מ בנגב.
 25 בפברואר עד 1 במרץ: פרק בן 5 ימים שבו ירדו כמויות הגשם הגדולות ביותר בהרי המרכז, 150-250 מ"מ. במישור החוף המרכזי ירדו 100-150 מ"מ ובצפון הארץ 50-130 מ"מ.

טבלה 1: פרקי הגשם במספר תחנות בחורף 2010/2009

אורך פרק הגשם (ימים)						תחנה
6	5	4	3	2	1	
6	3	1	5	7	12	הר כנען
127	239	90	128	68	30	
-	1	1	3	8	9	ירושלים
-	196	80	82	128	11	
1	1	2	1	8	9	תל אביב
151	65	185	14	104	21	
-	-	3	3	6	6	באר שבע
-	-	95	60	44	14	

תחילת העונה (ספטמבר – נובמבר)

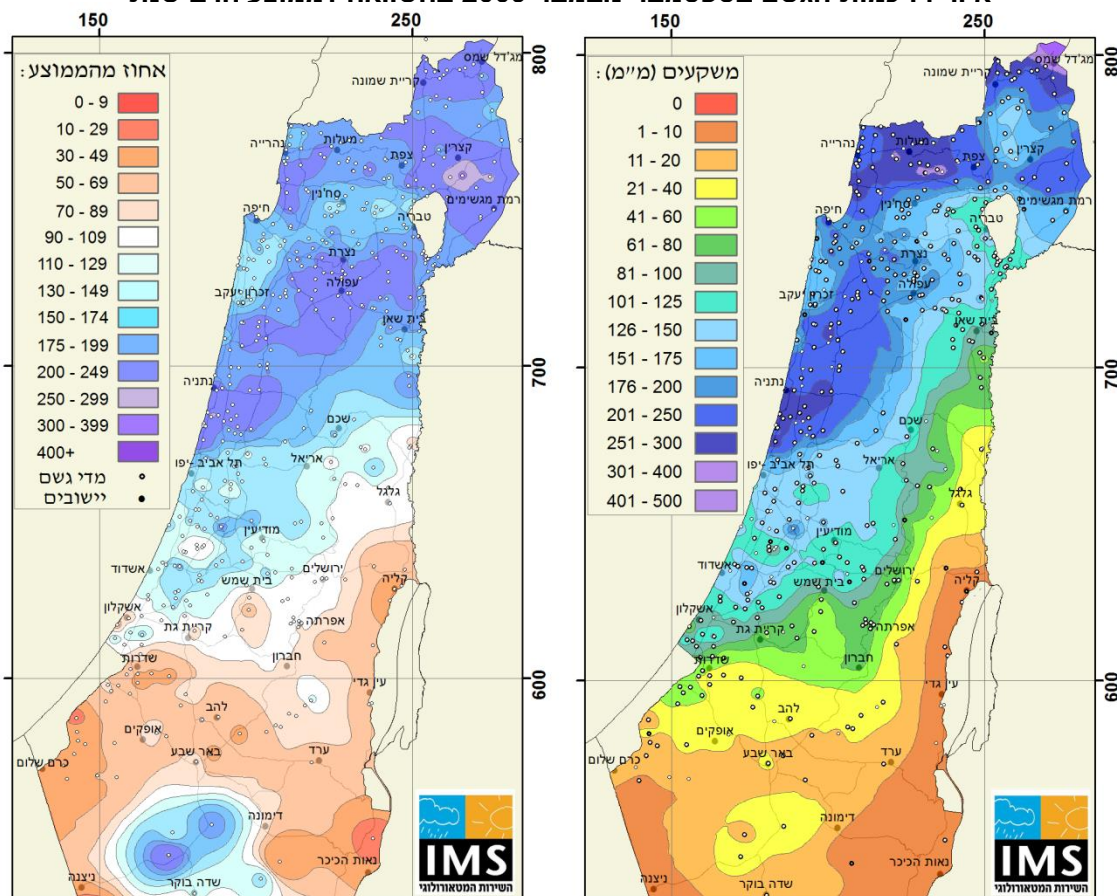
בתחילת העונה היה גשום מהממוצע במידה ניכרת בצפון הארץ ובמרכז ואילו במזרח הארץ ובדרומה כמויות הגשם היו קטנות מהממוצע.

בהרי הצפון ובחלקים ממישור החוף הצפוני והמרכזי ירדו 200-300 מ"מ. בצפון שקע הירדן, בשומרון ובחלקים ממישור החוף ירדו 150-200 מ"מ. כמויות הגשם הללו הן 150%-300% מהממוצע הרב שנתי לתקופה המקבילה. במישור החוף הדרומי ובחלקים המערביים והצפוניים של הרי יהודה הגיעו כמויות הגשם מתחילת העונה ל-120%-180% מהממוצע (איור 4).

בחלקים המזרחיים והדרומיים של הארץ כמויות הגשם בספטמבר עד נובמבר היו קטנות מהממוצע הרב שנתי לתקופה המקבילה. באזור ירושלים וגוש עציון ירדו 80%-95% מהממוצע. בצפון הנגב ירדו מתחילת העונה כ-15-25 מ"מ שהם 60%-80% מהממוצע. במרכז הנגב ירדו כמויות דומות או מעט יותר גדולות (עד 30 מ"מ), אולם באזור זה כמויות כאלה הן גדולות מהממוצע.

מעניין לציין שחלק משמעותי מהגשם התקבל באירוע שהיה בסוף אוקטובר – תחילת נובמבר 2009.

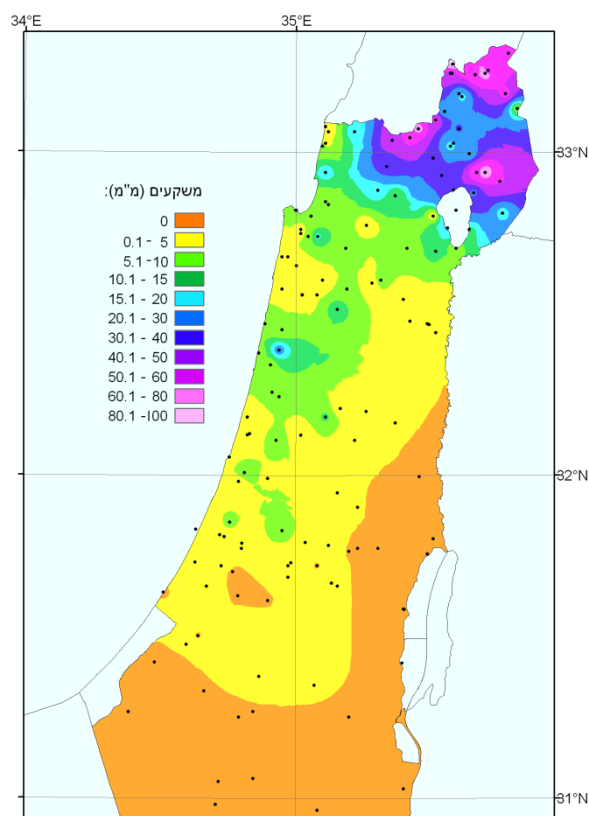
איור 4: כמות הגשם בספטמבר-נובמבר 2009 בהשוואה לממוצע הרב שנתי



ספטמבר

בספטמבר ירדו גשמים משמעותיים במספר אזורים. בצפון מזרח הארץ (הגליל המזרחי, עמק החולה, הגולן) ירדו למעלה מ-30 מ"מ ובחלק מהאזור (בעיקר ברמת הגולן ובצפון הגליל המזרחי) ירדו יותר מ-50 מ"מ. כמויות גדולות במיוחד נמדדו במטולה (88 מ"מ) וכן ביהודיה, יונתן, בניאס, יראון, כפר מח'ול ותל דן (60-70 מ"מ) באזורים אחרים בארץ כמויות הגשם היו קטנות יותר – בגליל המערבי, בעמק יזרעאל ובמישור החוף הצפוני ירדו 5-20 מ"מ. במרכז הארץ ובצפון הנגב ירדו פחות מ-5 מ"מ (איור 5). הגשמים ירדו ברובם הגדול ב-19-20 בחודש. ב-13 בחודש בשעות הבוקר ירדו 4-1 מ"מ במישור החוף ובצפון הארץ.

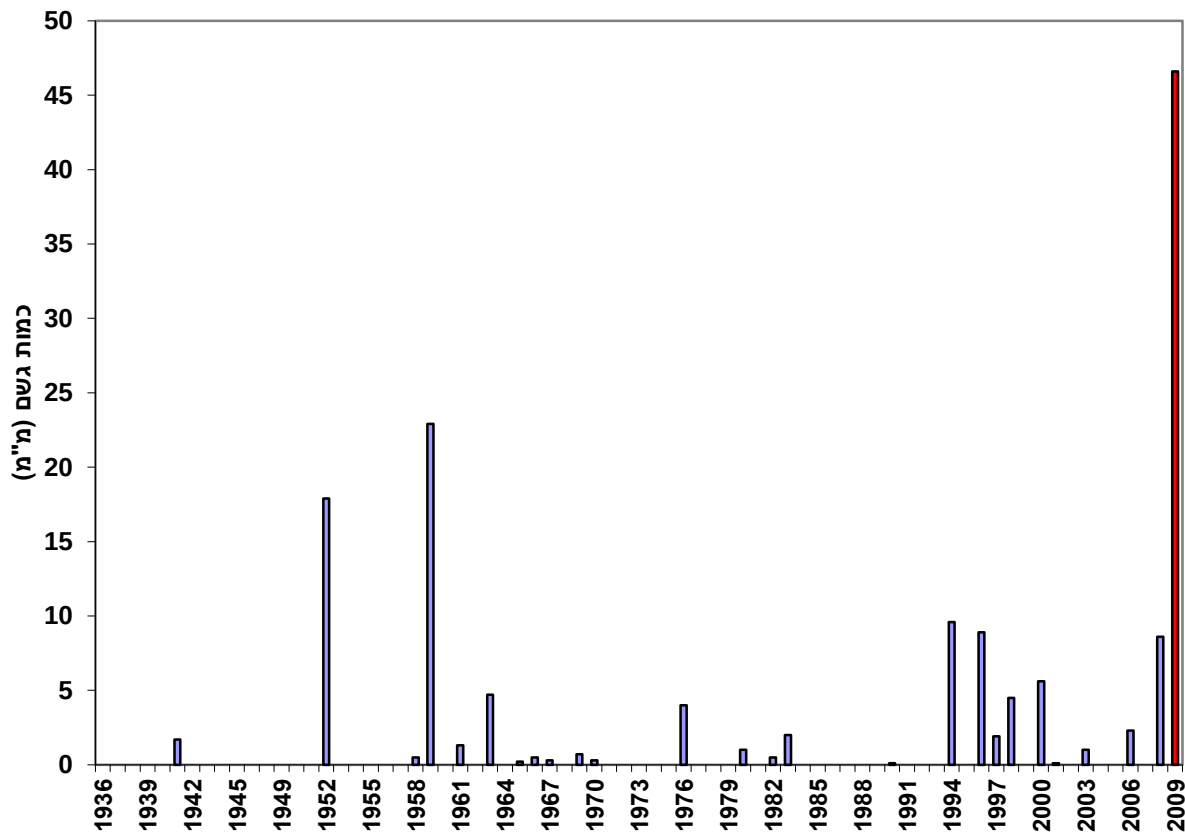
איור 5: כמות הגשם בספטמבר 2009



בהשוואה לעבר ניתן לציין שכמעט מדי שנה יורד גשם בספטמבר, אולם בדרך כלל האופי של הגשם הוא מקומי והכמויות הן קטנות (הממוצע הרב שנתי לחודש ספטמבר הוא פחות מ-2 מ"מ ובתחנות רבות פחות מ-1 מ"מ). גם גשמים נרחבים ובכמויות גדולות יותר אינם נדירים - אחת ל-4-5 שנים מתקבלות בספטמבר כמויות של 5-10 מ"מ ומעלה בצפון הארץ ובמרכזה.

יחד עם זאת כמויות הגשם שירדו בצפון הארץ ובצפון מזרחה היו חריגות ובחלק מהתחנות זוהי כמות הגשם הגדולה ביותר שנמדדה בספטמבר (איור 6). בהתייחס לכמות שנמדדה במטולה (88 מ"מ), ניתן שזו הפעם השניה בלבד, מתחילת המדידות, בה מתקבלות בספטמבר כמויות חודשיות העולות על 80 מ"מ. המקרה הקודם אירע ב-1932 (אזור גוש עציון - 96 מ"מ). גם התפרושת הארצית של הגשם שירד בספטמבר 2009 היתה יוצאת דופן וניתן להשוות זאת רק לספטמבר 1959 שהיה גשום יותר.

איור 6: כמות הגשם בכפר גלעדי בספטמבר 1936-2009



אוקטובר

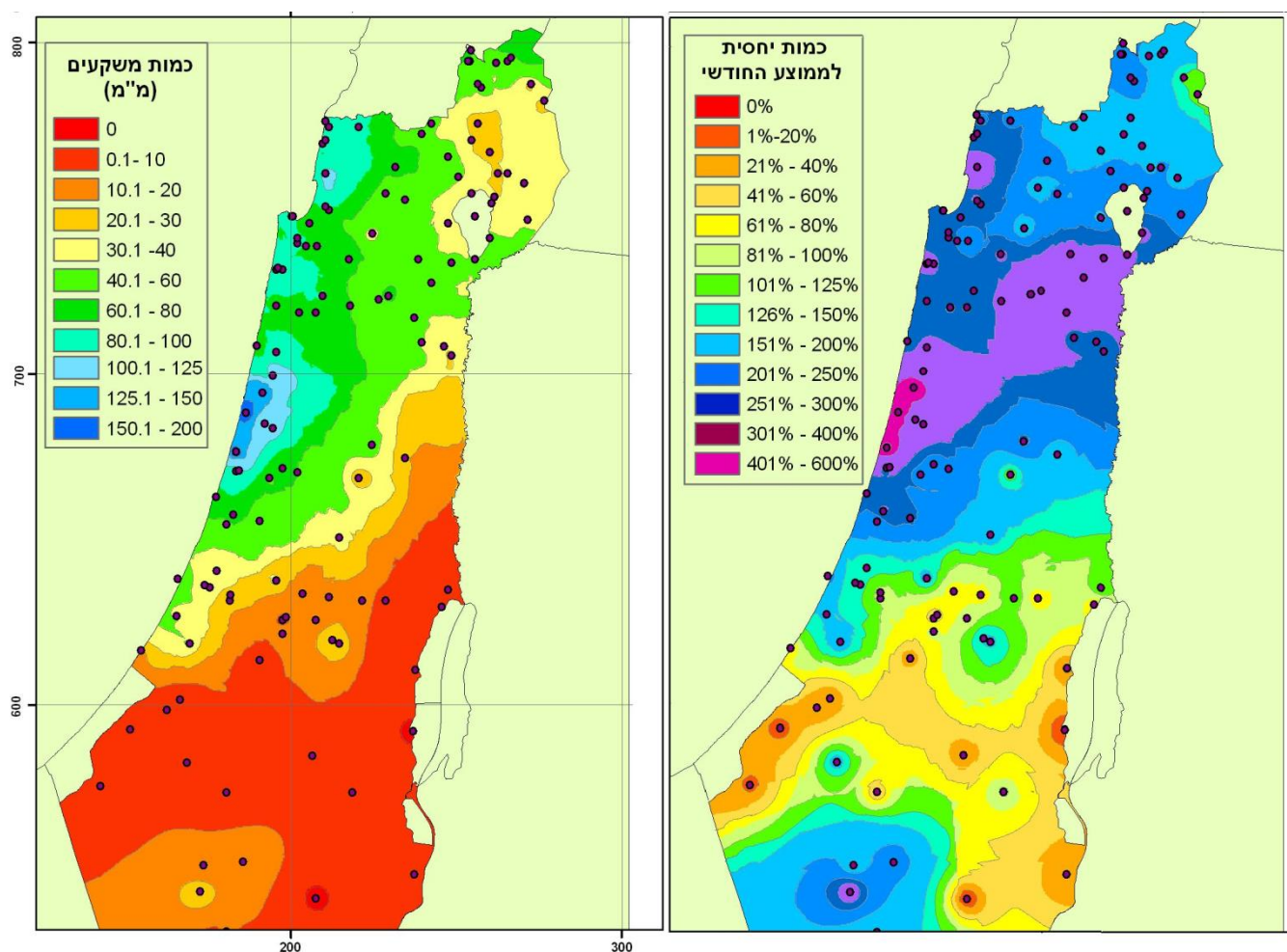
כמויות הגשם באוקטובר היו גדולות מהממוצע במידה ניכרת, וזה היה אחד מחודשי אוקטובר הגשומים ביותר, אם כי ברוב המקומות לא נשברו השיאים לחודש. עיקר הגשם ירד ביומים-שלושה האחרונים של החודש.

כמויות הגשם הגדולות ביותר, 100-150 מ"מ, ירדו באוקטובר באזור מישור המרכזי ובאזור השרון, ומקומית אף ירדו למעלה מ-150 מ"מ. כמויות אלה הן פי 3-6 מהממוצע. במישור החוף הצפוני ובחלקים ממישור החוף המרכזי-דרומי ירדו 70-110 מ"מ (פי 2-3 מהממוצע). בהרי הצפון ירדו 40-80 מ"מ ובאזור הכנרת ועמק החולה 30-60 מ"מ. גם באזורים אלה מדובר בכמויות שהן פי 2-3 מהממוצע. יש להדגיש שכמויות הגשם המוחלטות אינן קיצוניות אלא בהשוואה לממוצעים של חודש אוקטובר. בחודש זה הממוצעים הרב שנתיים בצפון הארץ ובמרכזה הם של כ-20-40 מ"מ וקיימת שונות בין שנתית גדולה של כמויות הגשם החודשיות. באזור השומרון ובהרי ירושלים ירדו במהלך החודש 15-30 מ"מ ובצפון הנגב 5-10 מ"מ (איור 7).

הגשם באוקטובר ירד בשני פרקים:

1. ב-5-6 בחודש ירדו בצפון הארץ ובמרכזה כ-5-10 מ"מ. באזור מפרץ חיפה ירדו כמויות גדולות, ובתחנה בעין אפק נמדדו 53 מ"מ.
2. ב-29-31 בחודש ירדו רוב גשמי החודש. במישור החוף המרכזי והצפוני ירדו 70-150 מ"מ, בהרי הצפון 30-70 מ"מ, במישור החוף המרכזי 20-40 מ"מ ובהרי המרכז 5-15 מ"מ. פרק גשם זה נמשך גם בתחילת הגשם ובסקירה של נובמבר מוצג סיכום על פרק הגשם כולו.

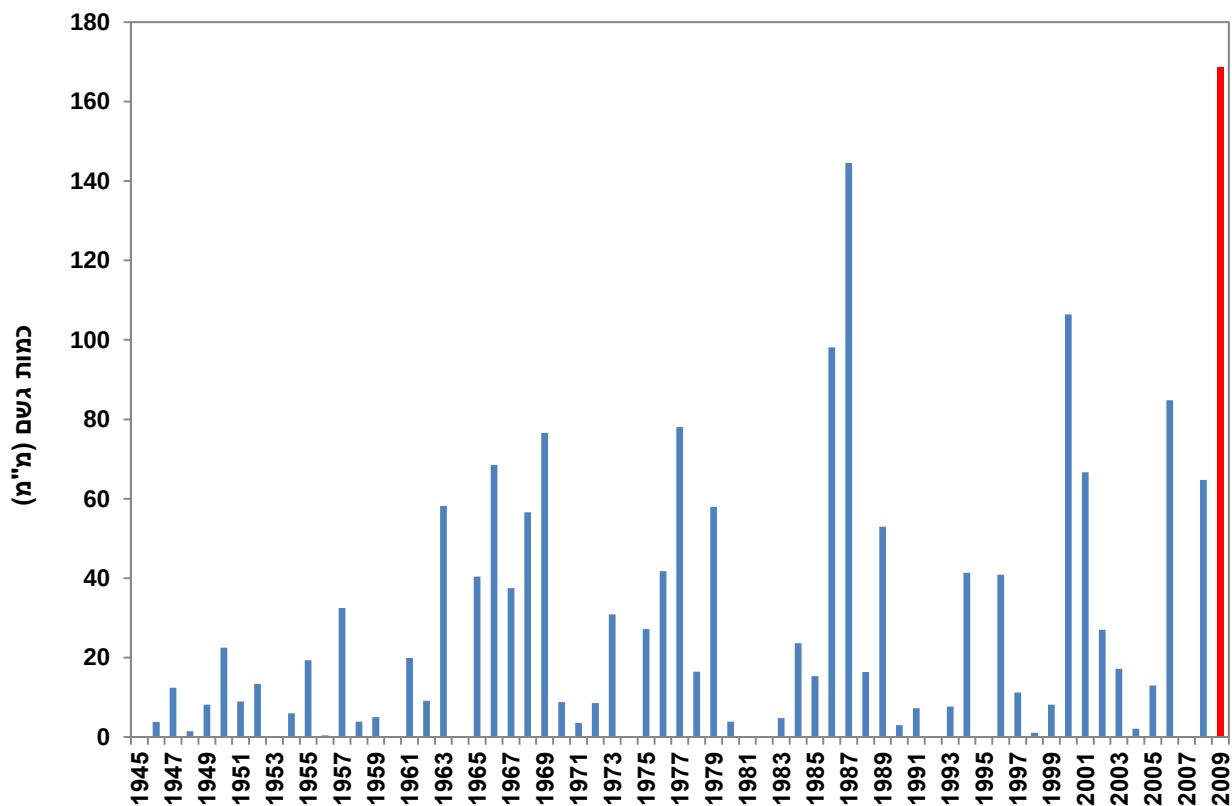
איור 7: כמות הגשם באוקטובר 2009 בהשוואה למוצע הרב שנתי



השוואה לעבר

מהשוואה של כמות הגשם באוקטובר 2009 עולה כי אמנם זהו אחד מחודשי אוקטובר היותר גשומים ב-60-70 השנים האחרונות, אולם ברוב המקומות לא נשברו שיאים של כמויות גשם חודשיות או יממיות. שיאים נרשמו בעיקר באזור השרון: בכפר שמריהו נמדדה באוקטובר כמות חודשית של 169 מ"מ, וזוהי הכמות הגדולה ביותר מתחילת המדידות לחודש אוקטובר (איור 8). גם בתחנות אחרות באזור כמו בני דרור ותל יצחק נרשם שיא בכמות הגשם החודשית באוקטובר. בתחנות אחרות בהן נמדדו הכמויות חודשיות הגדולות (במישור החוף המרכזי והשרון, עמק יזרעאל) היו עוד 2-3 שנים בהן היו באוקטובר כמויות דומות או גדולות יותר (2006, 2000 ו-1942). באזורים אחרים בארץ היו עוד שנים עם כמויות גדולות יותר באוקטובר.

איור 8: כמות הגשם בכפר שמריהו באוקטובר 1945-2009



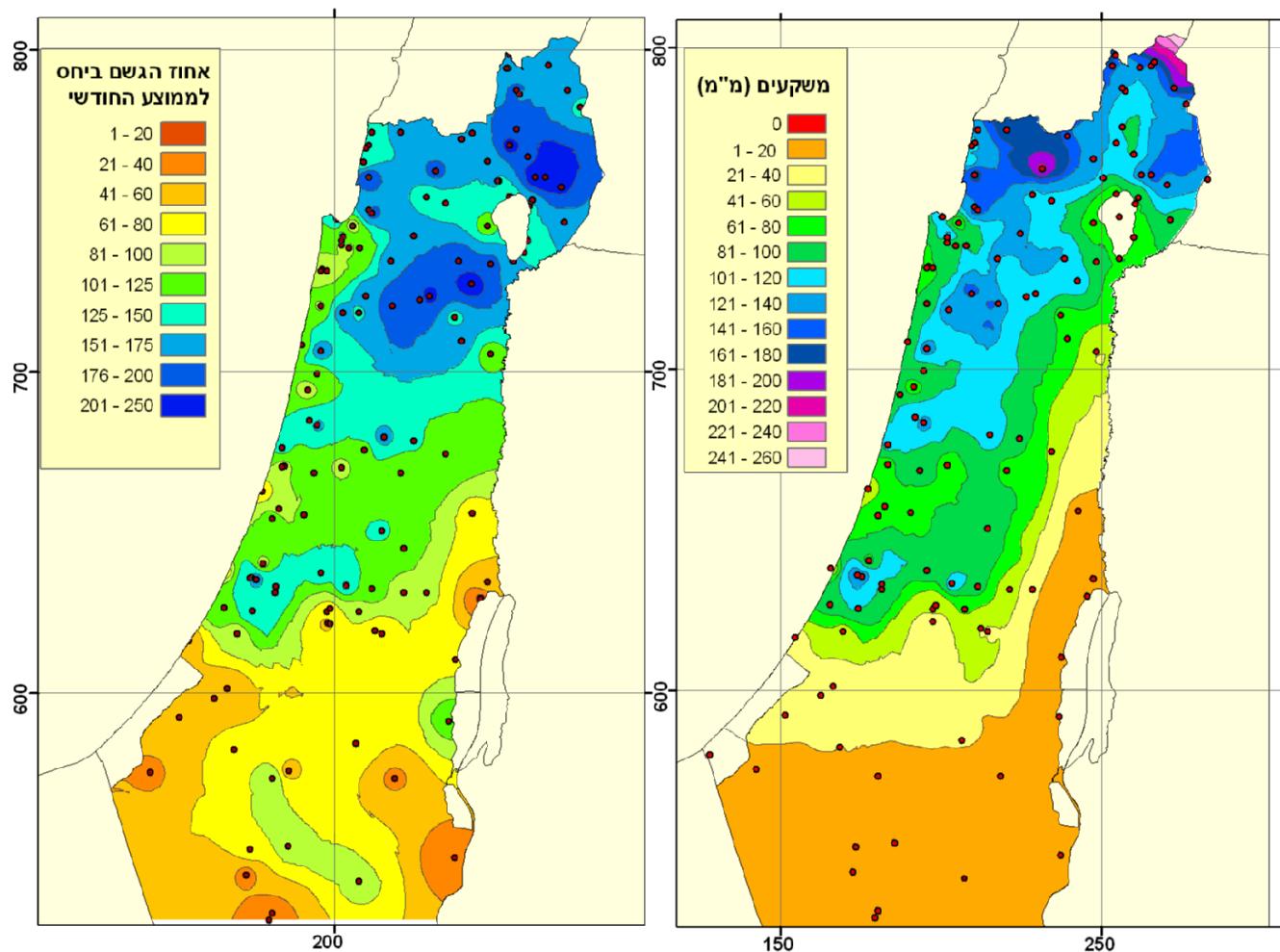
נובמבר

כמויות הגשם בנובמבר היו גדולות מהממוצע בעיקר בצפון הארץ ובחלקים ממרכז הארץ. בדרום הארץ כמויות הגשם היו קטנות מהממוצע. עיקר הגשם ירד בתחילת החודש, באירוע שהיה בהמשך לפרק גשם שהחל בסוף אוקטובר.

בהרי הצפון הארץ נמדדו בחודש נובמבר 120-180 מ"מ, ובחוף הגליל, בעמק יזרעאל ובאזור החולה והכנרת נמדדו 80-140 מ"מ. בכל האזורים הללו בצפון מהוות הכמויות 150%-200% מהממוצע הרב שנתי לנובמבר, ובחלקים מהגולן, מהגליל התחתון ועמק יזרעאל אף 200%-250% (איור 9). במישור החוף הצפוני והמרכזי ירדו 80-100 מ"מ, כמויות שהן קרובות לממוצע, אולם יש לציין שהיתה שונות אזורית כך שהיו חלקים עם כמויות קטנות מהממוצע החודשי, וחלקים עם כמויות גדולות ממנו. באזור תל אביב, לדוגמה, ירדו 70-80 מ"מ שהם 90%-95% מהממוצע לנובמבר, אך מעט צפונה (אזור הרצליה- כפר סבא) הגיעו הכמויות ל-120%-150% מהממוצע. במישור החוף הדרומי נמדדו 60-120 מ"מ שהם 80%-150% מהממוצע לחודש. בחלקם הצפוני והמערבי של הרי יהודה ירדו 90-120 מ"מ (120%-150% מהממוצע), בעוד שבאזור ירושלים וגוש עציון ירדו 40-50 מ"מ בלבד המהווים 70%-80% מהממוצע לחודש.

בדרום הארץ ובמזרחה היו כמויות הגשם קטנות מהממוצע, פרט למרכז הנגב בו הן היו קרובות לממוצע.

איור 9: כמות הגשם בנובמבר 2009 בהשוואה לממוצע הרב שנתי



בנובמבר היו ארבעה פרקי גשם.

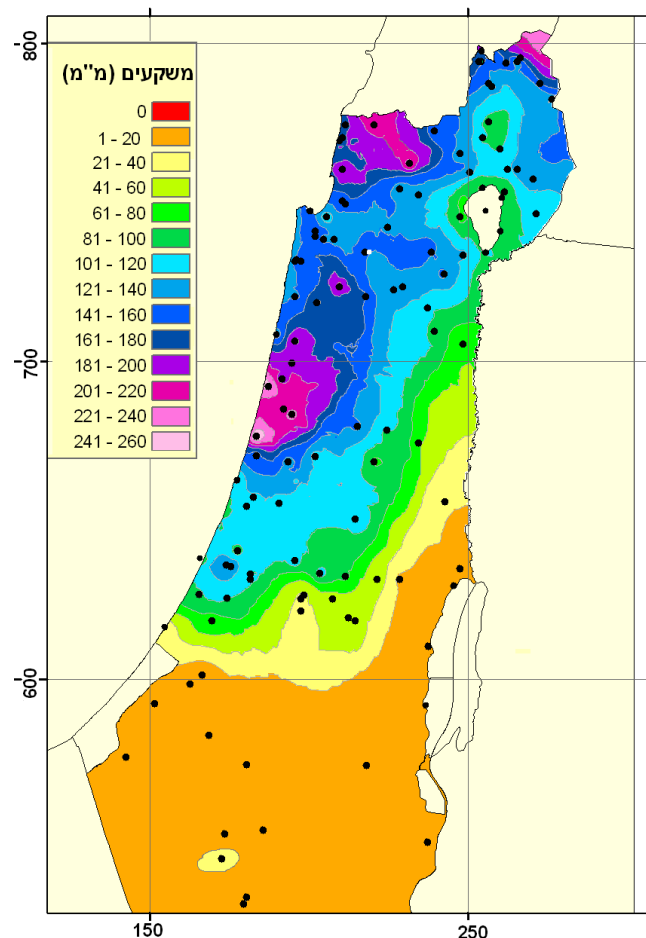
1. 3-1 בחודש: בגליל ובגולן ירדו 150-80 מ"מ, במישור החוף ובצפון שקע הירדן 100-50 מ"מ, ובהרי המרכז 60-30 מ"מ. פרק זה בא בהמשך לפרק הגשם שהחל ב-29 באוקטובר כפי שמפורט בהמשך.
2. 13-12 בחודש: בצפון הארץ ירדו 30-15 מ"מ ובמרכז הארץ 8-3 מ"מ.
3. 17-16 בחודש: בצפון הארץ ובמרכז ירדו 25-10 מ"מ, ובצפון הנגב 10-5 מ"מ.
4. 25-24 בחודש: בצפון הארץ ירדו 15-5 מ"מ, במרכז הארץ 6-3 מ"מ, ובצפון הנגב כ-10 מ"מ.

פרק הגשם של ה-29 באוקטובר עד 3 בנובמבר 2009

פרק ארוך עתיר בגשם היה בסוף אוקטובר – תחילת נובמבר 2009. הפרק החל ב-29 באוקטובר והסתיים ב-3 בנובמבר כך שבסך הכל היו 6 ימי גשם רצופים. האזורים הגשומים ביותר היו אזור השרון ומישור החוף המרכזי צפוני (נתניה-חדרה) והגליל המערבי - שם ירדו למעלה מ-200 מ"מ. במוקד הסופה, באזור השרון, ירדו למעלה מ-250 מ"מ (בבני דרור 284 מ"מ). בחלקים אחרים של מישור החוף הצפוני והמרכזי ירדו יותר מ-150 מ"מ וכך גם ביתר חלקי הגליל (איור 10). ביתר

האזורים בצפון הארץ, בשומרון ובמישור החוף הדרומי ירדו 100-150 מ"מ. בצפון שקע הירדן, בהרי יהודה ובמישור החוף הדרומי ירדו 50-100 מ"מ. בנגב ירדו פחות מ-10 מ"מ. פרק הגשם הזה איננו חריג בהתייחס לכלל חודשי עונת הגשם, ומדי פעם מתקבלים פרקים ארוכים וגשומים כאלה. עם זאת, אירועי בסדר גודל כזה מתרחשים בדרך כלל בתקופה שמאמצע נובמבר ועד מרץ. פרק גשם כזה הוא נדיר למדי בסוף אוקטובר – תחילת נובמבר. ניתן לציין מעט אירועים בסדר גודל דומה בעבר בתקופה זו, בהם האירוע שהיה ב-23-25 באוקטובר 2000, והאירוע שהיה בתחילת נובמבר 1986.

איור 10: כמות הגשם ב-29 באוקטובר עד 3 בנובמבר 2009

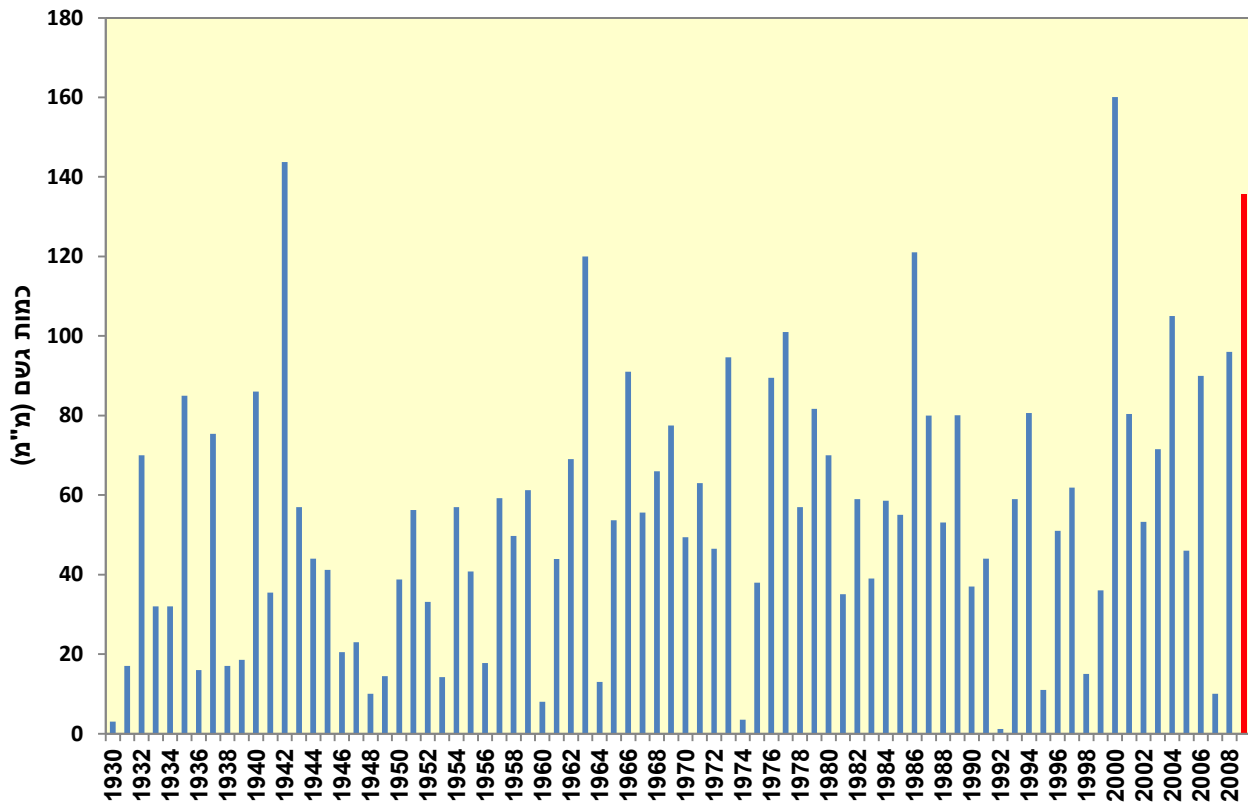


ימי הגשם המשמעותיים באירוע היו ב-30 באוקטובר וב-2 בנובמבר. בשני התאריכים ירדו במספר תחנות כמויות יממתיות של יותר מ-100 מ"מ. ב-30 באוקטובר ירדו כמויות כאלה באזור השרון ויש לציין שהדבר חריג למדי בחודש אוקטובר. ב-80 השנים האחרונות אירע הדבר בעוד 6 שנים בלבד, ב-2004, 2000, 1986, 1977, 1963 ו-1942 (איור 11). הכמות היממתית הגדולה ביותר ב-30 באוקטובר 2009 נמדדה בנתניה (136 מ"מ) ובאיור 11 ניתן לראות שרק בשנת 2000 וב-1942 נמדד באוקטובר ערך גבוה יותר בתחנה כלשהי, ב-24/10/2000 בבת ים (160 מ"מ) וב-17/10/1942 בשכם (136 מ"מ).

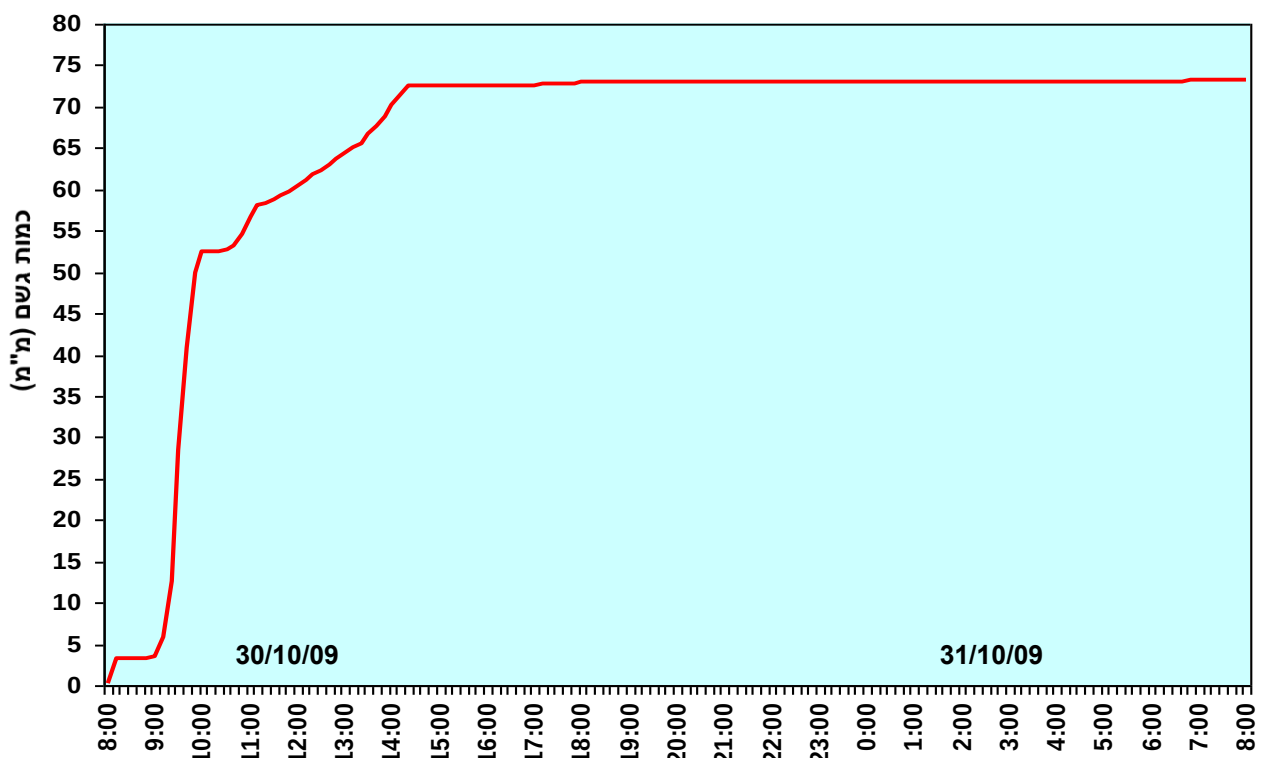
ב-30/10/2009 הגשמים ירדו בעוצמות גבוהות בשעות הבוקר ולאחר מכן בעוצמות חלשות יותר עד הצהריים ואז הסתיימו. בכפר הירוק, לדוגמה, ירדו כ-50 מ"מ מ-09:00 עד 10:00 ועד השעה 14:00 נוספו עוד כ-20 מ"מ (איור 12).

גם ב-2 בנובמבר 2009 נמדדו למעלה מ-100 מ"מ באזור השרון, אך גם באזורים אחרים (בגולן, בגליל ובכרמל). עוצמות הגשם היו חלשות יותר מאשר ב-30 באוקטובר, אולם הוא היה ממושך יותר וירד כמעט ברציפות במשך 24 שעות (איור 13). הגשמים בשני הימים שצוינו גרמו להצפות ולנזקים בעיקר באזור השרון, אך גם באזורים אחרים.

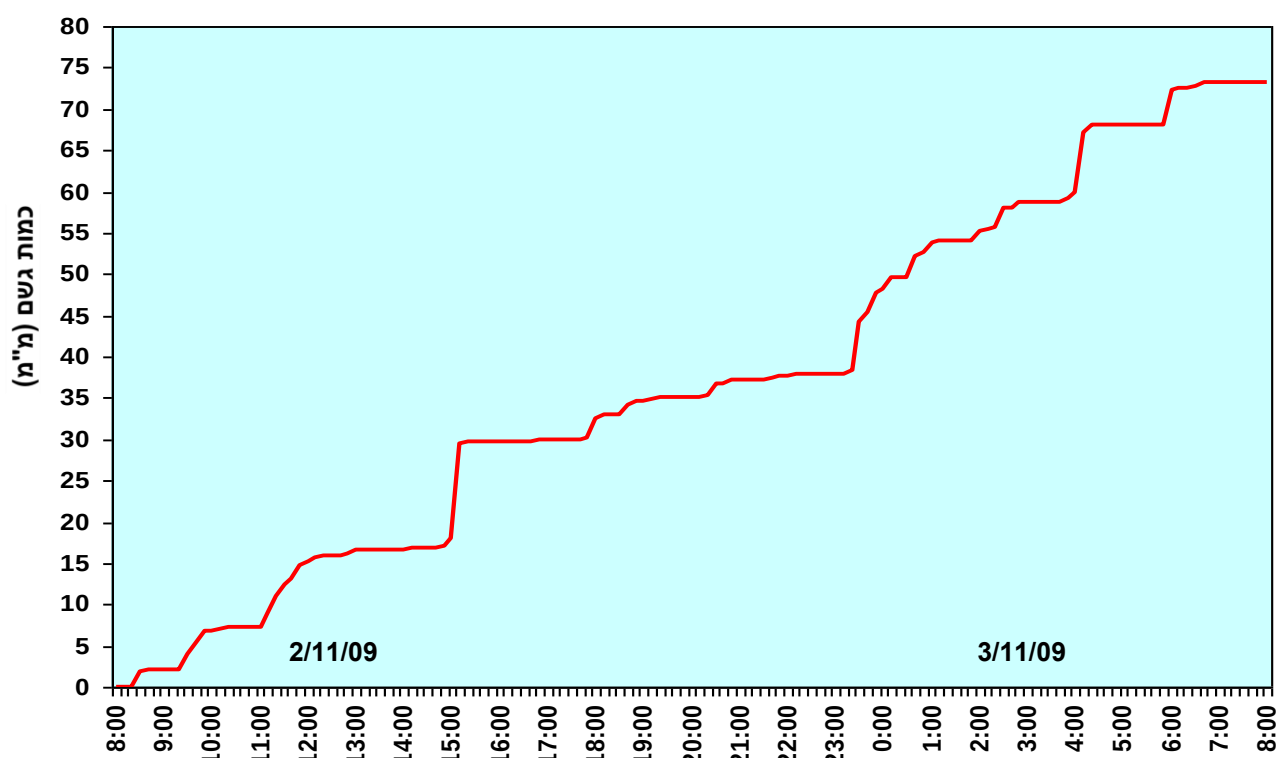
איור 11: כמות הגשם היממתית הגדולה ביותר באוקטובר בכל תחנות המדידה 1930-2009



איור 12: כמות הגשם המצטברת בכפר הירוק ביממת הגשם של ה-30/10/09



איור 13: כמות הגשם המצטברת בעין החורש ביממת הגשם של ה-02/11/09



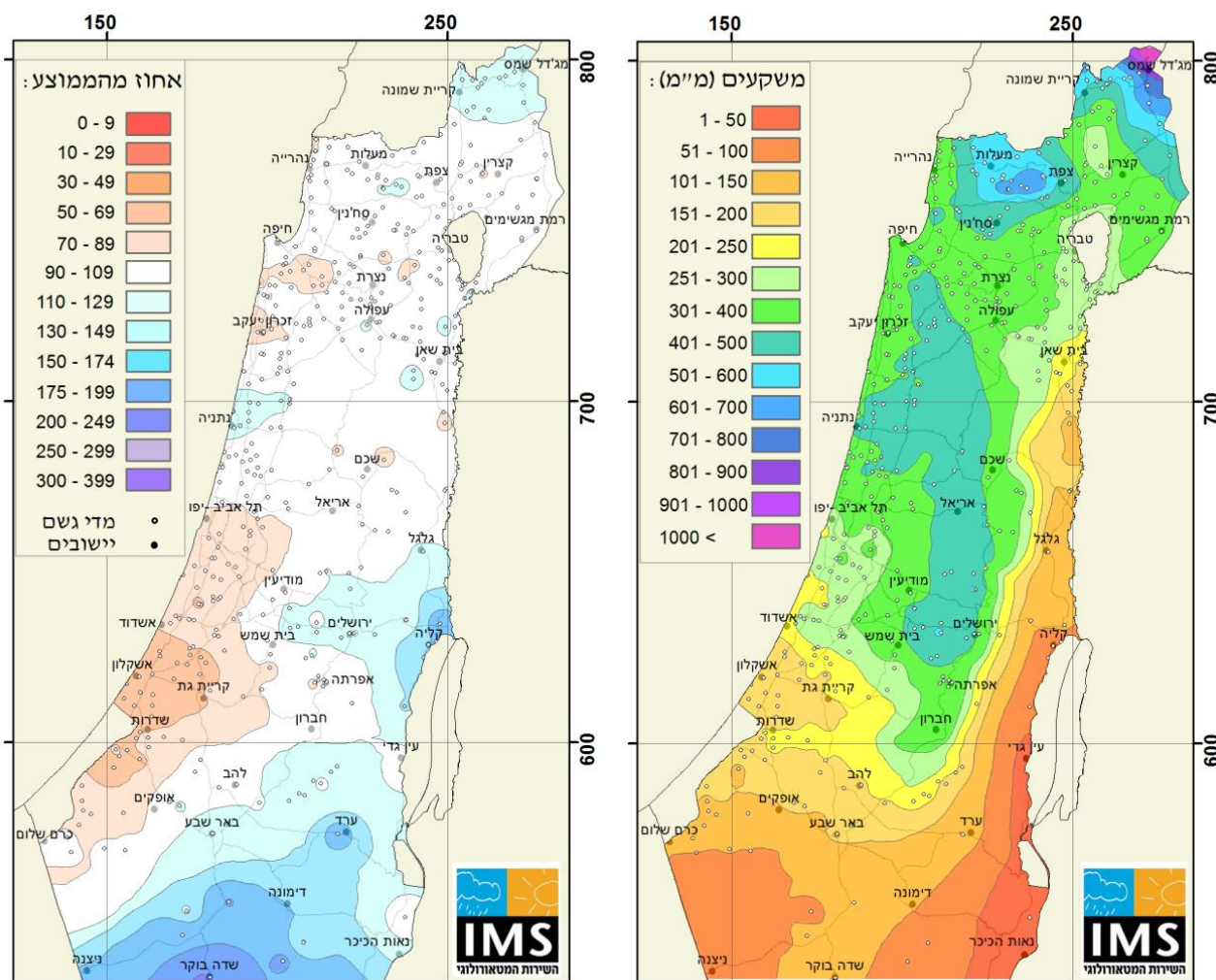
מרכז העונה (דצמבר – פברואר)

כמויות הגשם במרכז העונה היו קרובות לממוצע בצפון הארץ ובחלקים גדולים ממרכזה. במישור החוף המרכזי והדרומי הכמויות היו קטנות מהממוצע ואילו בדרום הארץ מרכז העונה היה גשום מהממוצע.

במישור החוף הצפוני והמרכזי (עד אזור תל אביב) ירדו בחודשים דצמבר-פברואר 300-400 מ"מ, כמויות שהן קרובות לממוצע לתקופה. הכמויות שירדו באזור הכרמל (250-300 מ"מ) היו קטנות מהממוצע. באזור השרון וכן בשומרון ובצפון הרי יהודה ירדו 400-500 מ"מ שמהווים 110%-130% מהממוצע. בגליל ובגולן ירדו 400-650 מ"מ ובעמקי הצפון 300-400 מ"מ, כמויות קרובות לממוצע לתקופה באזורים הללו. בצפון הגולן הגיעו הכמויות במרכז העונה ל-700-900 מ"מ שמהווים 110%-130% מהממוצע.

במישור החוף המרכזי והדרומי (מאזור גוש דן ועד אשדוד) ירדו 200-300 מ"מ ודרומה יותר עד לצפון מערב הנגב ירדו 150-200 מ"מ, כמויות שהן קטנות מהממוצע באזורים אלה (70%-90%). בדרום הארץ כמויות הגשם במרכז העונה עלו על הממוצע. בצפון הנגב (אזור באר שבע) ירדו 140-170 מ"מ המהווים 110%-150% מהממוצע ובמרכז הנגב ירדו 100-130 מ"מ שהם פי 1.5-2 מהממוצע לתקופה. גם באזור ים המלח והערבה כמויות הגשם עלו על הממוצע במידה ניכרת (איור 14).

איור 14: כמות הגשם המצטברת מדצמבר 2009 עד פברואר 2010 בהשוואה לממוצע הרב שנתי

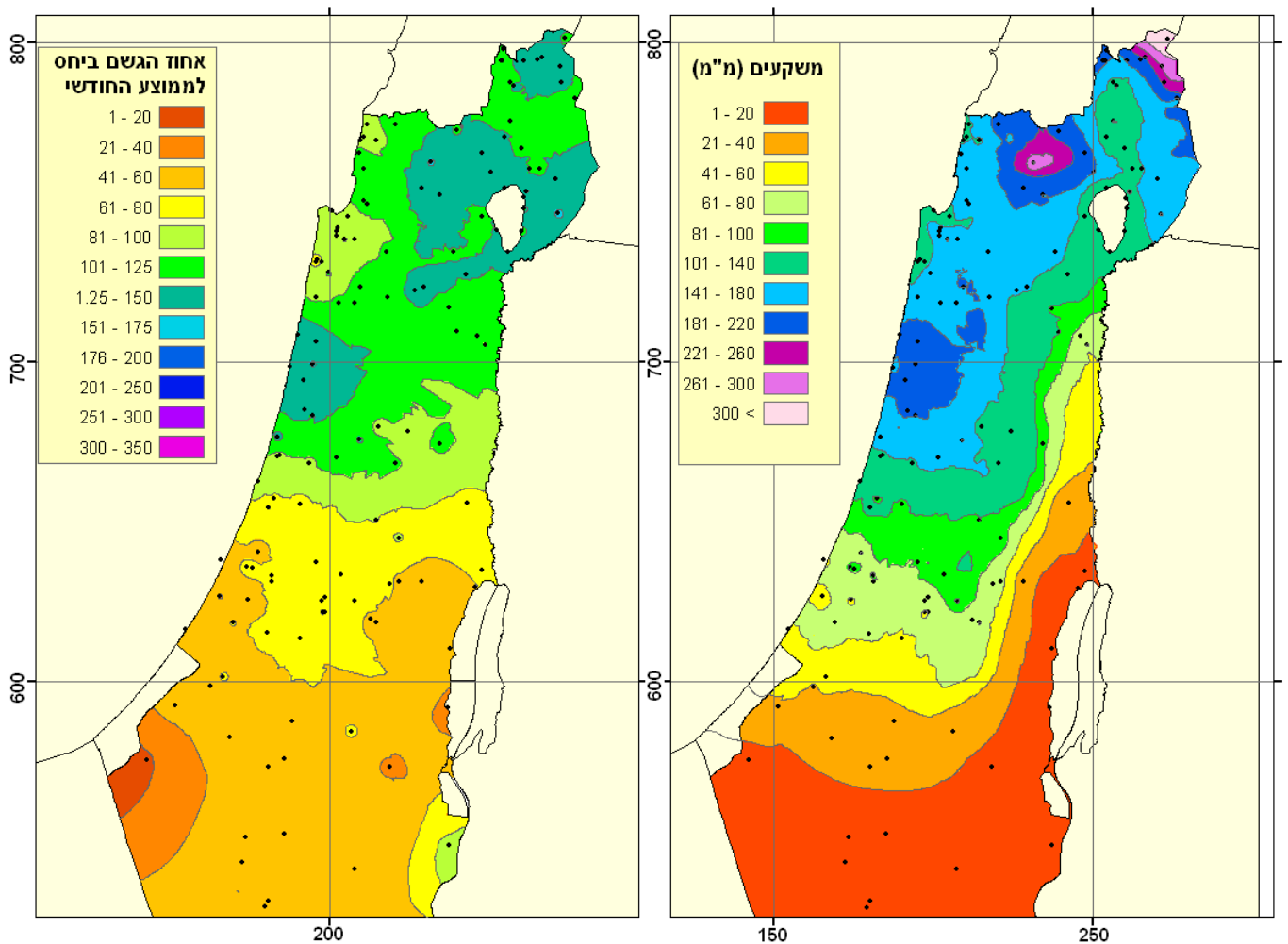


דצמבר

דצמבר היה גשום מהממוצע בצפון הארץ ובאזור השרון. במישור החוף הצפוני והמרכזי הכמויות היו קרובות לממוצע. לעומת זאת במזרח הארץ ובדרומה כמויות הגשם היו קטנות מהממוצע. בהרי הצפון ובעמק יזרעאל ירדו בדצמבר 150-230 מ"מ (במצפה חרשים אף נמדדו כ-300 מ"מ). באזור החולה והכנרת נמדדו 100-150 מ"מ. בכל האזורים הללו בצפון הארץ מהוות הכמויות 110%-150% מהממוצע הרב שנתי לדצמבר. באזור השרון ירדו 180-200 מ"מ שהם 115%-135% מהממוצע (איור 15).

במישור החוף הצפוני (מזכרון יעקב וצפונה) וכן באזור תל אביב ירדו 120-150 מ"מ, כמויות שהן קרובות לממוצע (90%-110%). בחלקו הדרומי של מישור החוף (דרומית לגוש דן) נמדדו 60-90 מ"מ (50%-70% מהממוצע לחודש). בהרי יהודה ירדו 70-95 מ"מ שהם 55%-75% מהממוצע. בצפון הנגב ובמרכז הנגב ירדו 15-30 מ"מ (55%-70% מהממוצע לדצמבר). לעומת זאת באזור מצפה רמון ירדו 28 מ"מ (לעומת ממוצע חודשי של 15 מ"מ), רובם ירדו ב-22 לחודש בשעות הבוקר.

איור 15: כמות הגשם בדצמבר 2009 בהשוואה לממוצע הרב שנתי



בדצמבר היו 6 פרקי גשם:

1. בפרק הגשם הראשון שהיה ב-3 בחודש ירדו פחות מ-5 מ"מ בצפון ובמרכז.
2. פרק הגשם השני היה ב-5-9 בחודש וכמויות הגשם הגדולות ביותר (80-120 מ"מ) ירדו באזור השרון. בצפון הארץ ירדו 30-60 מ"מ, במרכז הארץ 20-30 מ"מ ובצפון הנגב 10-15 מ"מ.
3. פרק הגשם השלישי היה ב-11-13 בחודש ועיקר הגשם בו ירד בצפון הארץ, כ-50-100 מ"מ. במישור החוף המרכזי ירדו 10-15 מ"מ וביתר חלקי הארץ כמעט ולא ירד גשם.
4. פרק הגשם הרביעי היה ב-16-18 בחודש ובו ירדו 50-100 מ"מ בצפון הארץ ו-30-60 מ"מ במרכז הארץ. בתחילת הפרק (ב-16 בחודש עד ה-17 בצהריים) שרר אובך כבד.
5. פרק הגשם החמישי היה ב-21-22 בחודש וירדו בו מספר מ"מ בצפון הארץ, במרכז הארץ ובנגב. במצפה רמון ירדו כ-20 מ"מ בתוך פחות מחצי שעה.
6. פרק הגשם האחרון היה ב-29-30 בחודש. בצפון הארץ ובמרכז ירדו 20-50 מ"מ.

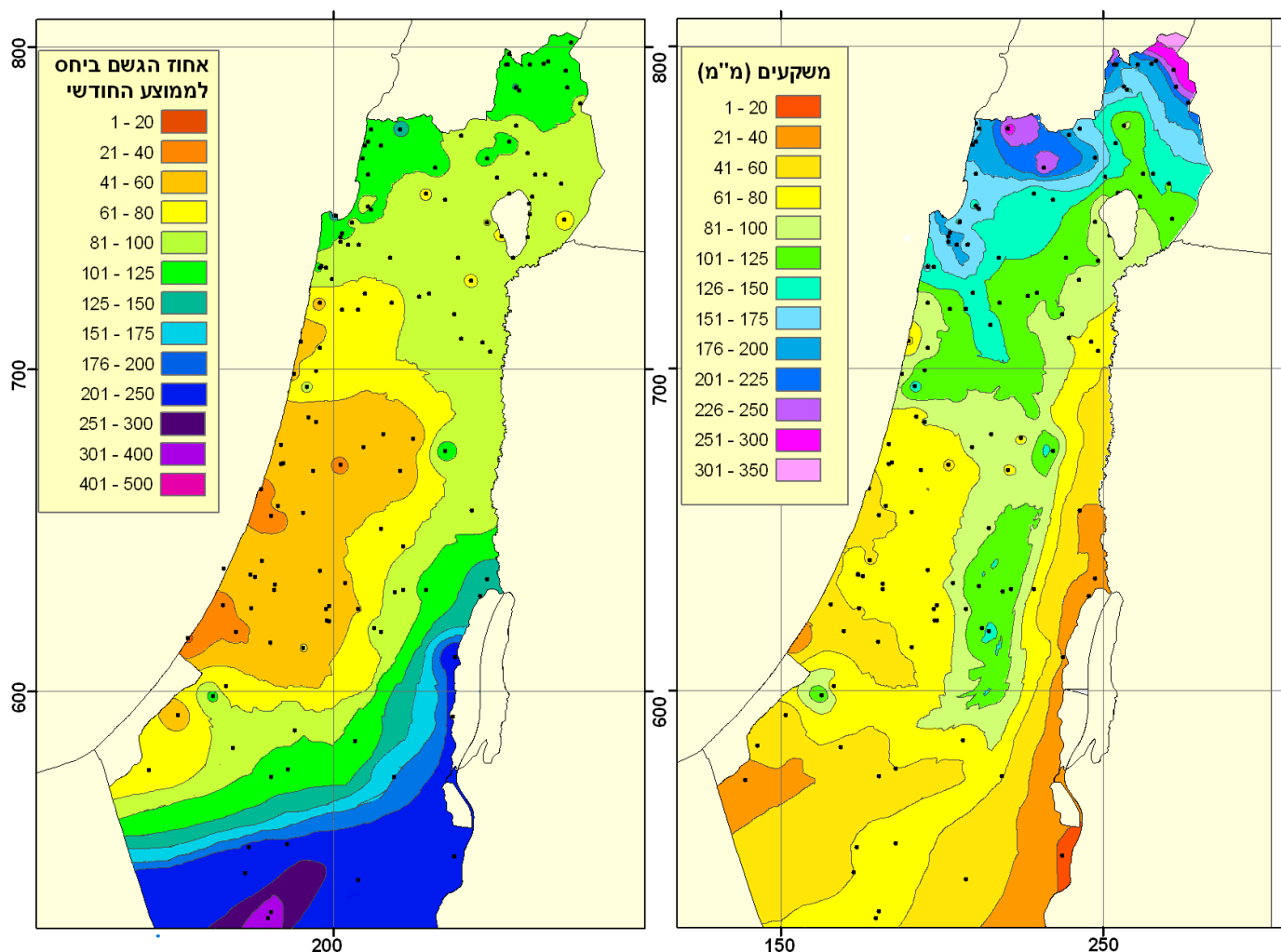
ינואר

ינואר היה חם מהממוצע במידה ניכרת, ובהרים ובפנים הארץ הוא היה החם ביותר ב-60 השנים האחרונות. בכמויות הגשם החודשיות התאפיין ינואר בשונות אזורית – בצפון הארץ (ובמיוחד בצפון מערבה) כמויות הגשם היו גדולות מהממוצע. גם בדרום הארץ היה ינואר גשום מהממוצע. לעומת זאת במרכז הארץ כמויות הגשם היו קטנות מהממוצע. במהלך החודש היה אירוע גשם משמעותי וחרוג בדרום הארץ.

בגליל המערבי ובמישור החוף הצפוני (חיפה וצפונה) ירדו בינואר 170-250 מ"מ המהווים 120%-150% מהממוצע הרב שנתי של ינואר. בגליל, בגולן ובאזור החולה ירדו 120-180 מ"מ, כמויות הקרובות לממוצע או מעט גבוהות ממנו (100%-115%). במישור החוף המרכזי-צפוני, בכרמל, באזור השרון ובעמק יזרעאל ירדו בינואר 90-140 מ"מ המהווים 80%-90% מהממוצע. הגירעון הגדול ביותר בהשוואה לממוצע היה במרכז הארץ. במישור החוף המרכזי והדרומי נמדדו בינואר 60-80 מ"מ שהם 40%-60% מהממוצע לחודש. בהרי המרכז ירדו 90-120 מ"מ שמהווים 70%-90% מהממוצע.

בדרום הארץ היה ינואר גשום מהממוצע במידה ניכרת. בצפון הנגב ובמרכז הנגב ירדו 50-75 מ"מ, בדרום הנגב ובערבה (כולל אילת) ירדו 15-25 מ"מ ובאזור בקעת הירדן וים המלח 20-35 מ"מ. הכמויות הללו הן פי 2-4 מהממוצע לחודש (אזור 16).

איור 16: כמות הגשם בינואר 2010 בהשוואה לממוצע הרב שנתי



פרקי הגשם

1. 3-4 בחודש: פחות מ-5 מ"מ בצפון הארץ.
2. 13 בחודש: עיקר הגשם ירד בצפון הארץ (5-10 מ"מ ומקומית יותר).
3. 17-21 בחודש: פרק הגשם המשמעותי של החודש כפי שמפורט בהמשך.
4. 24-25 בחודש: בהרי הצפון ירדו 30-60 מ"מ, במישור החוף הצפוני, בחלקים ממישור החוף הדרומי ובהרי המרכז 30-40 מ"מ. במישור החוף המרכזי ובצפון הנגב ירדו 10-15 מ"מ.
5. 30 בחודש: כמויות קטנות ברחבי הארץ.

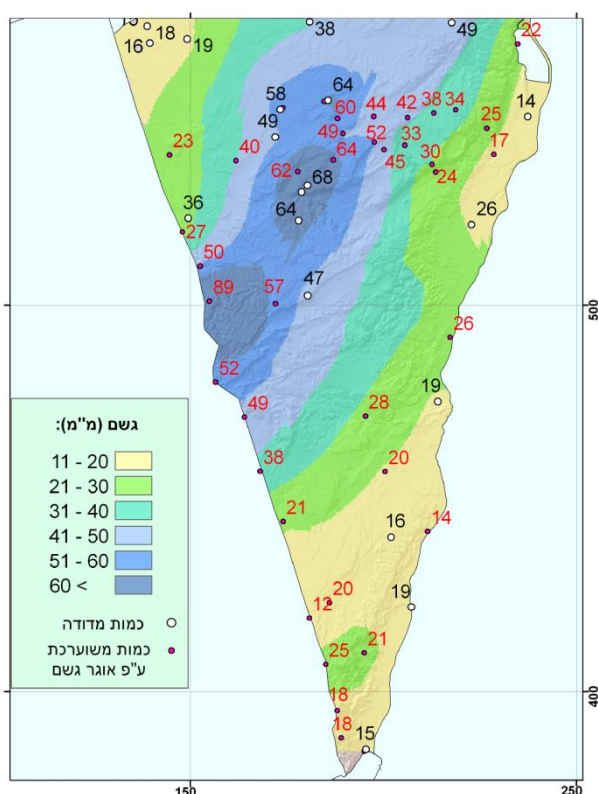
פרק הגשם של ה-17-21 בינואר 2010

בתחילתו של הפרק היה המוקד בדרום הארץ. בצפון ובמרכז הנגב נמדדו כמויות של 30-75 מ"מ, בדרום הנגב והערבה (כולל אילת) 15-25 מ"מ ובאזור בקעת הירדן וים המלח 20-35 מ"מ. הגשמים בדרום הארץ ירדו ב-17-18 בינואר, רובם ב-17 בחודש (איורים 17, 18). הגשמים הללו גרמו לשטפונות נרחבים בנחלים בדרום הארץ, ושני אנשים נהרגו בנחל הערבה.

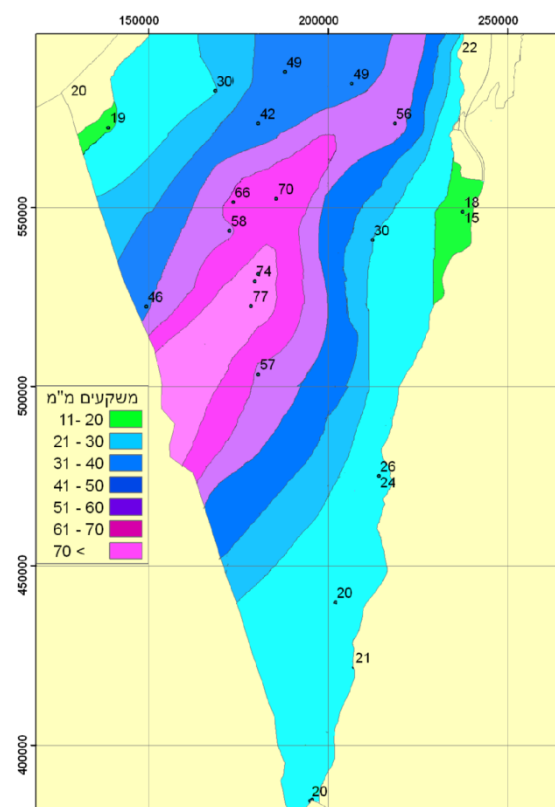
הגשם בדרום הארץ היה חריג הן בכמויות שנמדדו בתחנות השונות והן בהיקפו המרחבי. בשדה בוקר נמדדו 63 מ"מ ב-17 בחודש ו-76 מ"מ ב-17-18 בחודש, ואלו הכמויות הגדולות ביותר ליממה אחת ולשתי יממות מתחילת המדידות ב-1953. גם הכמויות שנמדדו ברביבים (58 מ"מ ליממה אחת ו-70 מ"מ לשתי יממות) הן הגדולות ביותר מתחילת המדידות ב-1943 (איור 19). במצפה רמון נמדדו ב-17 בחודש 47 מ"מ וב-17-18 בחודש 57 מ"מ, ורק ב-1979 נמדדו כמויות גדולות. בערד כמות הגשם היממתית (49 מ"מ) היא הגדולה ביותר מתחילת המדידות ב-1962. יש לציין את התפרוסת המרחבית באירוע הנוכחי: כמויות גשם גדולות ירדו באזורים נרחבים בנגב (במיוחד בחלקו הצפוני והמרכזי), ובדרך כלל כשיורד גשם בכמויות גדולות בדרום הארץ הוא נושא אופי מקומי. מבחינה זאת רק אירוע הגשם שהיה בפברואר 1975 עלה על האירוע הזה.

בהמשך של פרק הגשם ירדו הכמויות המשמעותיות יותר במרכז הארץ ובצפונה, ובמיוחד בחלקים הצפון מערביים של הארץ. במישור החוף הצפוני (מחיפה וצפונה) נמדדו 140-170 מ"מ ובגליל המערבי אף למעלה מ-200 מ"מ. בגליל ובגולן ירדו 100-150 מ"מ, בחוף הכרמל ובשרון ירדו 60-100 מ"מ, במישור החוף המרכזי והדרומי 40-60 מ"מ, ובהרי המרכז ובעמק יזרעאל נמדדו 60-90 מ"מ.

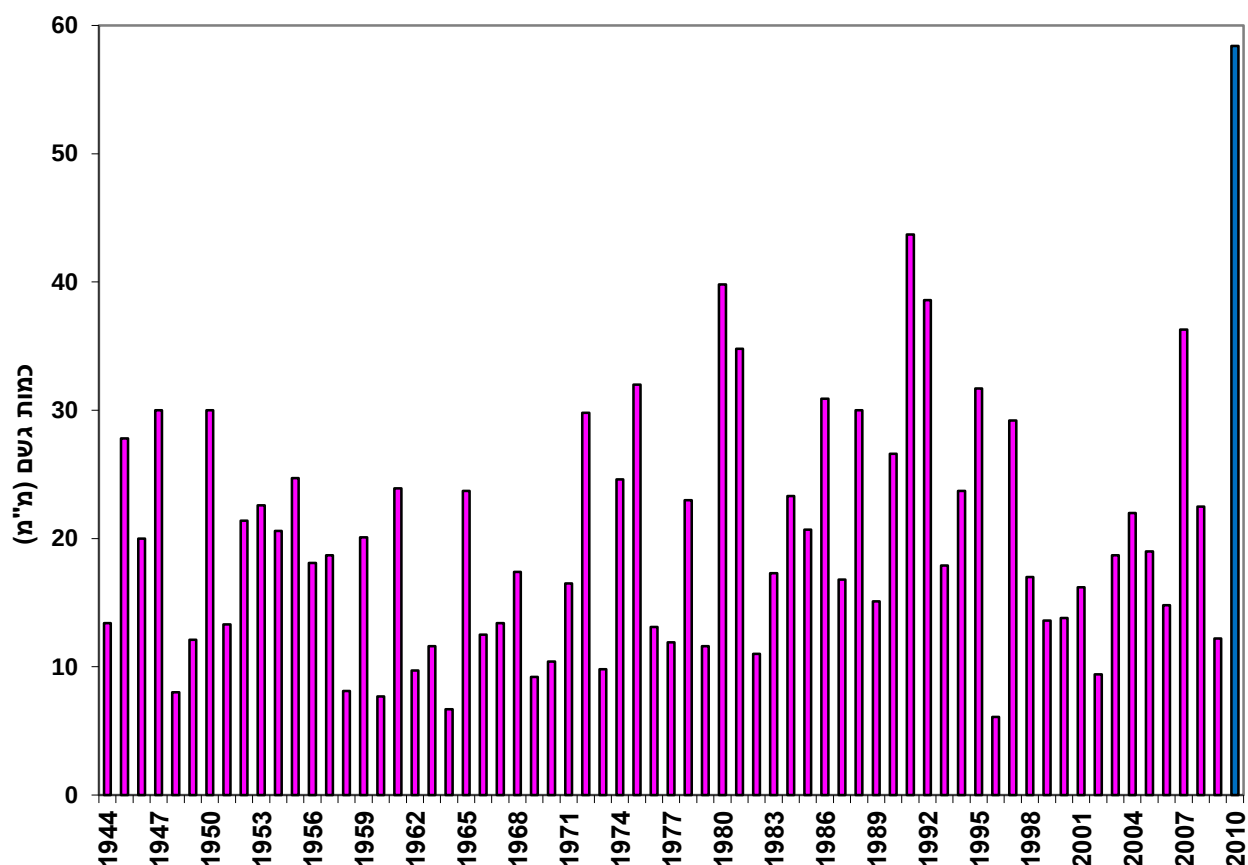
איור 18: כמות הגשם בדרום הארץ ב-17/1/2010



איור 17: כמות הגשם בדרום הארץ ב-17-18/1/2010



איור 19: כמות הגשם היממתית הגדולה ביותר בכל עונה ברביבים 2009/10-1943/44

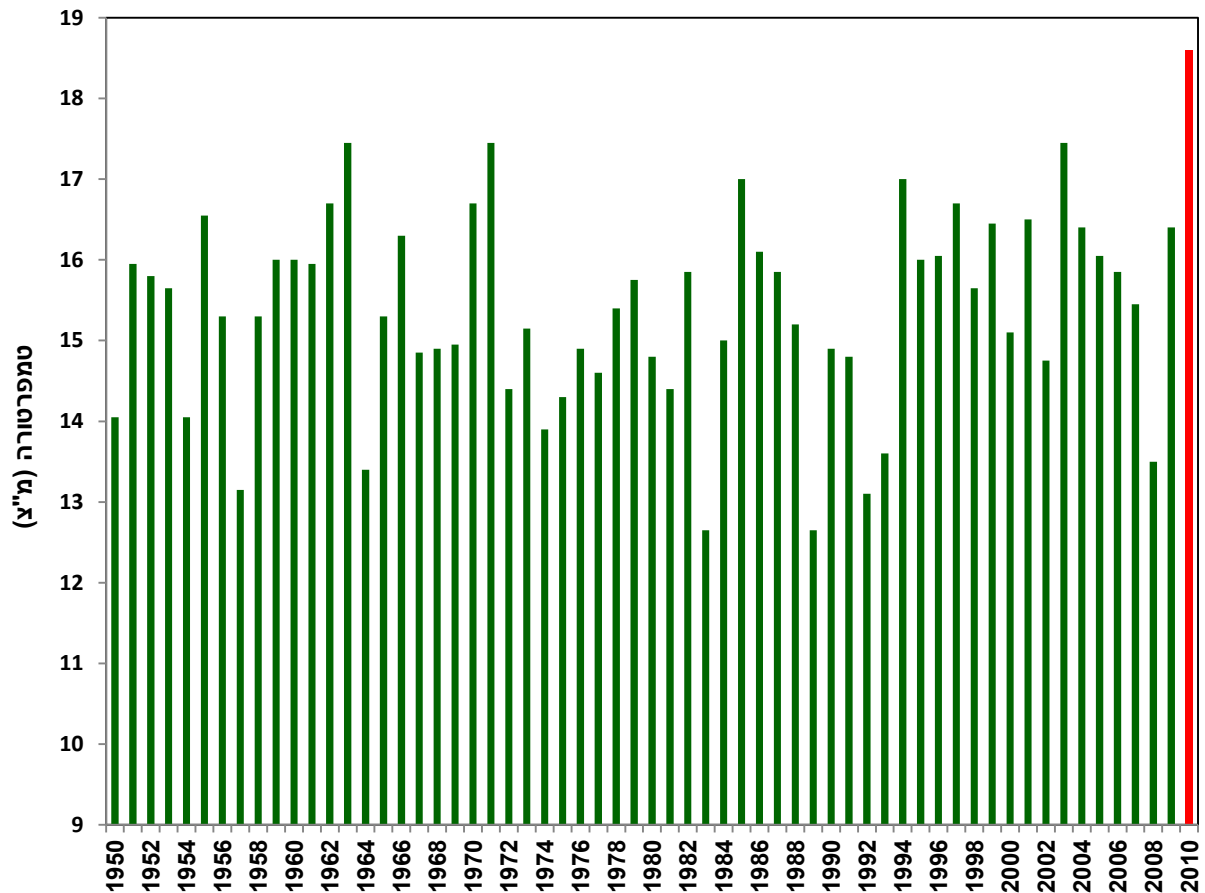


הטמפרטורות בינואר 2010

הטמפרטורות בינואר היו גבוהות מהממוצע במידה ניכרת. בשעות היום הן עלו על הממוצע של 2009-1995 ב-3-4 מ"צ ובשעות הלילה ב-2-3 מ"צ. המחצית הראשונה של החודש (עד ה-17 בו) הייתה חמה במיוחד עם טמפרטורות שעלו על הממוצע בהרים ב-5-6 מ"צ ובמישור החוף בכ-4 מ"צ. הטמפרטורות עלו על הממוצע לכל אורכו של פרק הזמן הזה (1-17 בחודש). גם בחלקו השני של החודש שהיה פחות חם הטמפרטורות ברוב הימים עלו על הממוצע.

מהשוואת הממוצע של ינואר 2010 לעבר עולה כי זהו אחד מחודשי ינואר החמים ביותר ב-60 השנים האחרונות. בהרים ובשקע הירדן זהו למעשה ינואר החם ביותר (איור 20), ובמישור החוף זהו ינואר השני החם ביותר (אחרי ינואר 1971). בירושלים לדוגמה הממוצע של ינואר 2010 היה 16.8 מ"צ, והבא אחריו ינואר 1963 עם 16.0 מ"צ. הממוצע ביום בבית דגן בינואר 2010 היה 21.5 מ"צ ועלה עליו רק ינואר 1971 עם 21.7 מ"צ.

איור 20: הטמפרטורה היומית הממוצעת באילת בינואר 1950-2009



פברואר

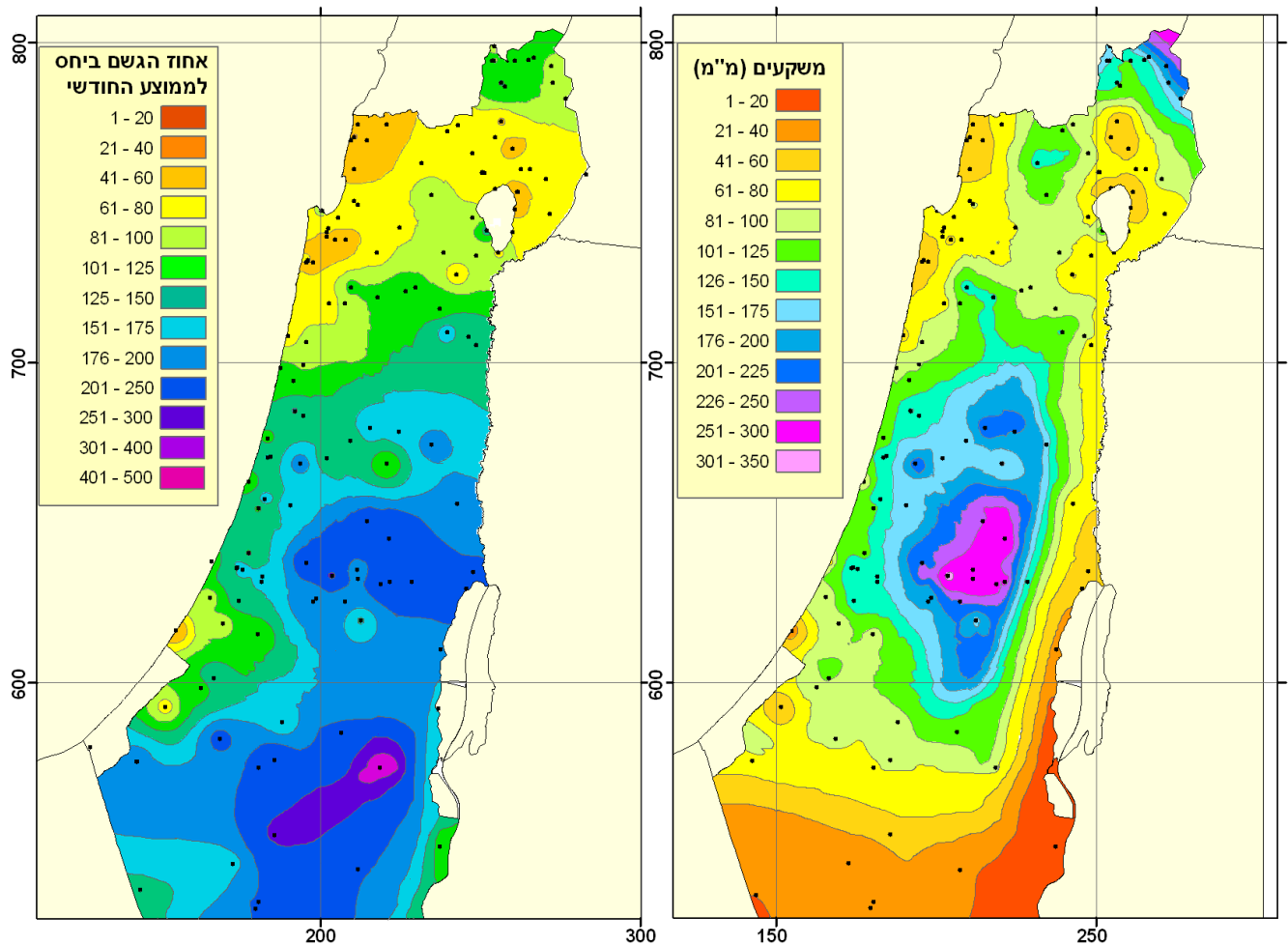
פברואר היה גשום מהממוצע במרכז הארץ ובדרומה. לעומת זאת בצפון הארץ כמויות הגשם היו קטנות מהממוצע.

בצפון הארץ כמויות הגשם היו בדרך כלל קטנות מהממוצע החודשי. ברוב חלקי הגליל והגולן ובאזור הכנרת ודרום עמק החולה ירדו 60-100 מ"מ, שהם 50%-80% מהממוצע. במישור החוף הצפוני (זכרון יעקב וצפונה) ירדו בפברואר 40-80 מ"מ המהווים 40%-80% מהממוצע. בצפון רמת הגולן ובאצבע הגליל ירדו 150-180 מ"מ המהווים 80%-90% מהממוצע לפברואר, ובצפון עמק החולה הכמויות אף עברו את הממוצע לחודש.

במרכז הארץ ובדרומה כמויות הגשם בפברואר עלו על הממוצע. הדבר בלט במיוחד בהרי המרכז – בהרי יהודה ירדו 230-300 מ"מ, כמויות שהן פי 2-2.5 מהממוצע לחודש. בשומרון ירדו 150-180 מ"מ המהווים 130%-160% מהממוצע. במישור החוף המרכזי ובחלקים ממישור החוף הדרומי ירדו בפברואר 120-160 מ"מ שהם 140%-170% מהממוצע לחודש.

גם בדרום הארץ היה פברואר גשום מהממוצע במידה ניכרת. בצפון הנגב ירדו 70-90 מ"מ, ובמרכז הנגב כ-30 מ"מ, כמויות שהן פי 2-3 מהממוצע לחודש באזורים הללו. בקצה הדרומי של מישור החוף ובצפון מערב הנגב כמויות הגשם היו קטנות - 50-70 מ"מ שהם 60%-80% מהממוצע לחודש (איור 21).

איור 21: כמות הגשם בפברואר 2010 בהשוואה לממוצע הרב שנתי



- בפברואר היו שני פרקי גשם עיקריים, האחד בתחילת החודש והשני, המשמעותי יותר, בסופו.
1. 5-3 בחודש: במישור החוף הצפוני והמרכזי ירדו 20-10 מ"מ, בהרי הצפון ובמישור החוף הדרומי 40-20 מ"מ, בהרי המרכז 60-40 מ"מ, בצפון הנגב 50-40 מ"מ ובמרכז הנגב 25-20 מ"מ.
 2. 9 בחודש: מספר מ"מ בצפון הארץ.
 3. 28-25 בחודש: בהרי המרכז ירדו 250-150 מ"מ, במישור החוף המרכזי 150-100 מ"מ, בהרי הצפון 130-60 מ"מ, במישור החוף הצפוני 60-40 מ"מ ובצפון הנגב 50-30 מ"מ. הגשמים לוו בסופות רעמים נרחבות ובברד.

הטמפרטורות בפברואר 2010

גם בפברואר הטמפרטורות היו גבוהות מהממוצע במידה ניכרת. בשעות היום הן עלו על הממוצע של ב-4-3 מ"צ, ובשעות הלילה ב-3-2 מ"צ.

במהלך החודש שרר גל חום ממושך. ב-7 בחודש החלה מגמת התחממות, ומה-8 בחודש החל פרק חם ממושך – עד ה-25 בחודש הטמפרטורות היו גבוהות מהממוצע. הפרק היה חם במיוחד ב-21-11 בחודש, ובתקופה זו הטמפרטורות עלו על הממוצע ב-12-10 מ"צ. בשיאו של גל החום, ב-18-13 בחודש, נמדדו במישור החוף, בשפלה, בצפון הנגב, בבקעת הירדן וערבה 33-28 מ"צ, בעמקי הצפון 29-25 מ"צ, בהרי המרכז 27-23 מ"צ ובהרי הצפון 24-20. ברצועת החוף הורגשה השפעת הבריזה בחלק מהימים כך שטווח הטמפרטורות באזור זה היה גדול והן נעו בין 22 ל-31 מ"צ.

חריגות גל החום בפברואר

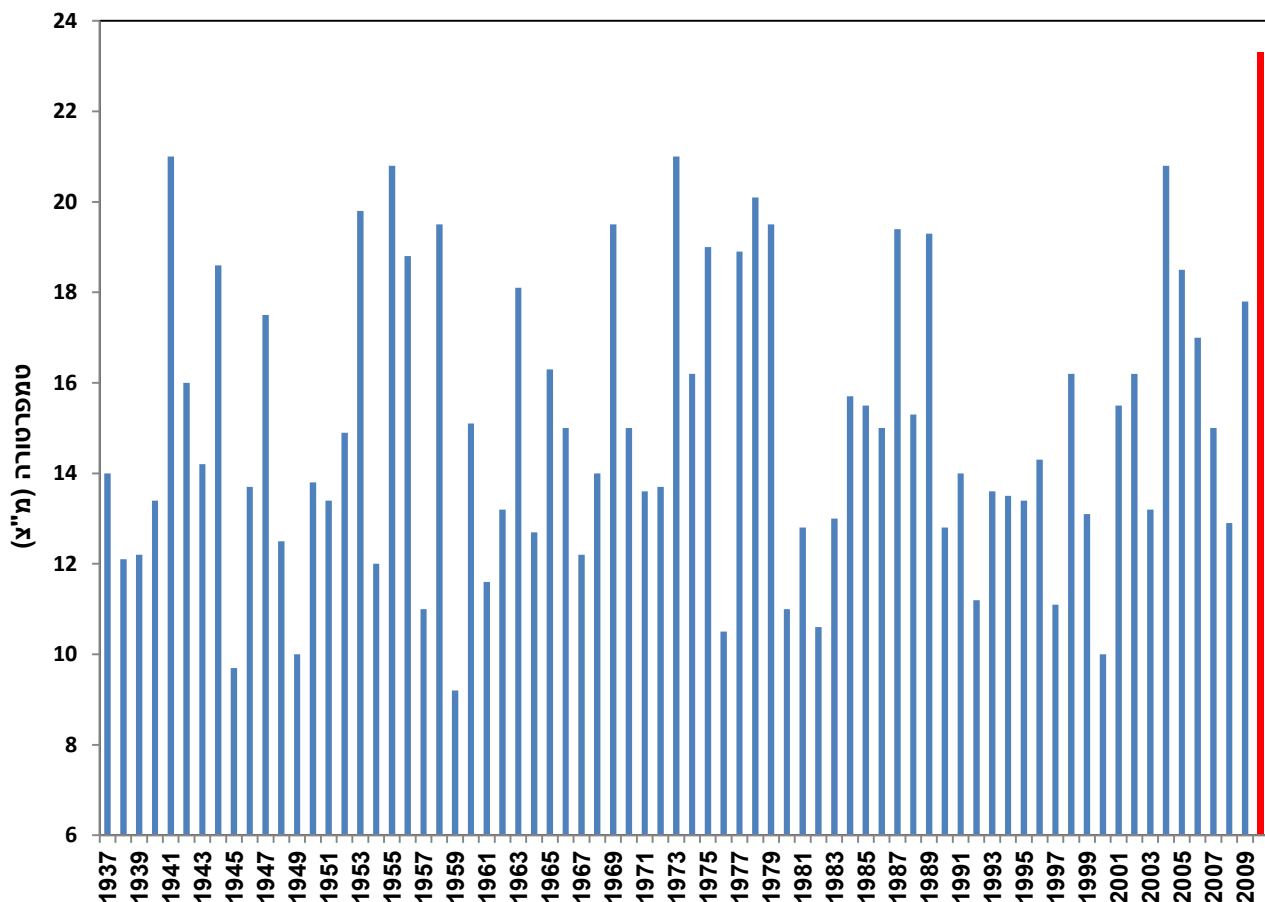
למרות הערכים הקיצוניים של טמפרטורות המקסימום במהלך גל החום לא נשברו ערכי השיא המוחלטים לחודש פברואר, אולם בתחנות רבות הטמפרטורה שנמדדה היתה השניה או השלישית הגבוהה ביותר לחודש. בירושלים נמדדה ב-15 בפברואר טמפרטורה של 27.5 מ"צ, הערך הגבוה ביותר מאז פברואר 1941.

במהלך גל החום נמדדו טמפרטורות מינימום גבוהות. בחלק מהלילות הגיעו ערכי המינימום ל-18-21 מ"צ במישור החוף ובשפלה ול-17-20 מ"צ בהרי המרכז. בחלק מהתחנות מדובר בערכי שיא לפברואר – בירושלים נמדדה ב-15 בפברואר טמפרטורת מינימום של 18.0 מ"צ וזהו הערך הגבוה ביותר בפברואר הידוע לנו. טמפרטורות המינימום באותו התאריך בתחנות אחרות כמו בית ג'ימל (23.3 מ"צ), בית דגן (17.3 מ"צ) ונגבה (18.5 מ"צ) מהוות גם הן ערכי שיא לחודש פברואר (איור 22).

בגל החום בלט רצף הימים החמים – בנגב ובערבה היה רצף של 8-9 ימים עם טמפרטורות גבוהות מ-26-27 מ"צ, ובמישור החוף, בשפלה, הרצף היה של 5-6 ימים. בהרי המרכז היה רצף של 5-6 עם טמפרטורות גבוהות מ-22 מ"צ, ושל 11 יום עם טמפרטורות גבוהות מ-19 מ"צ. רצף כזה של ימים חמים בחודש פברואר לא היה באזורים הללו מתחילת המדידות (חלק מהתחנות החלו לפעול בשנות ה-50, וחלקן בשנות ה-40 ואף לפני כן).

ככלל ניתן להשוות את גל החום של פברואר 2010 רק לגל חום שהיה בפברואר 1941, בו היה גם כן רצף של ימים חמים והערכים המוחלטים בו היו גבוהים יותר (בתחנות הוותיקות נקבעו ערכי השיא המוחלטים של פברואר באותו האירוע).

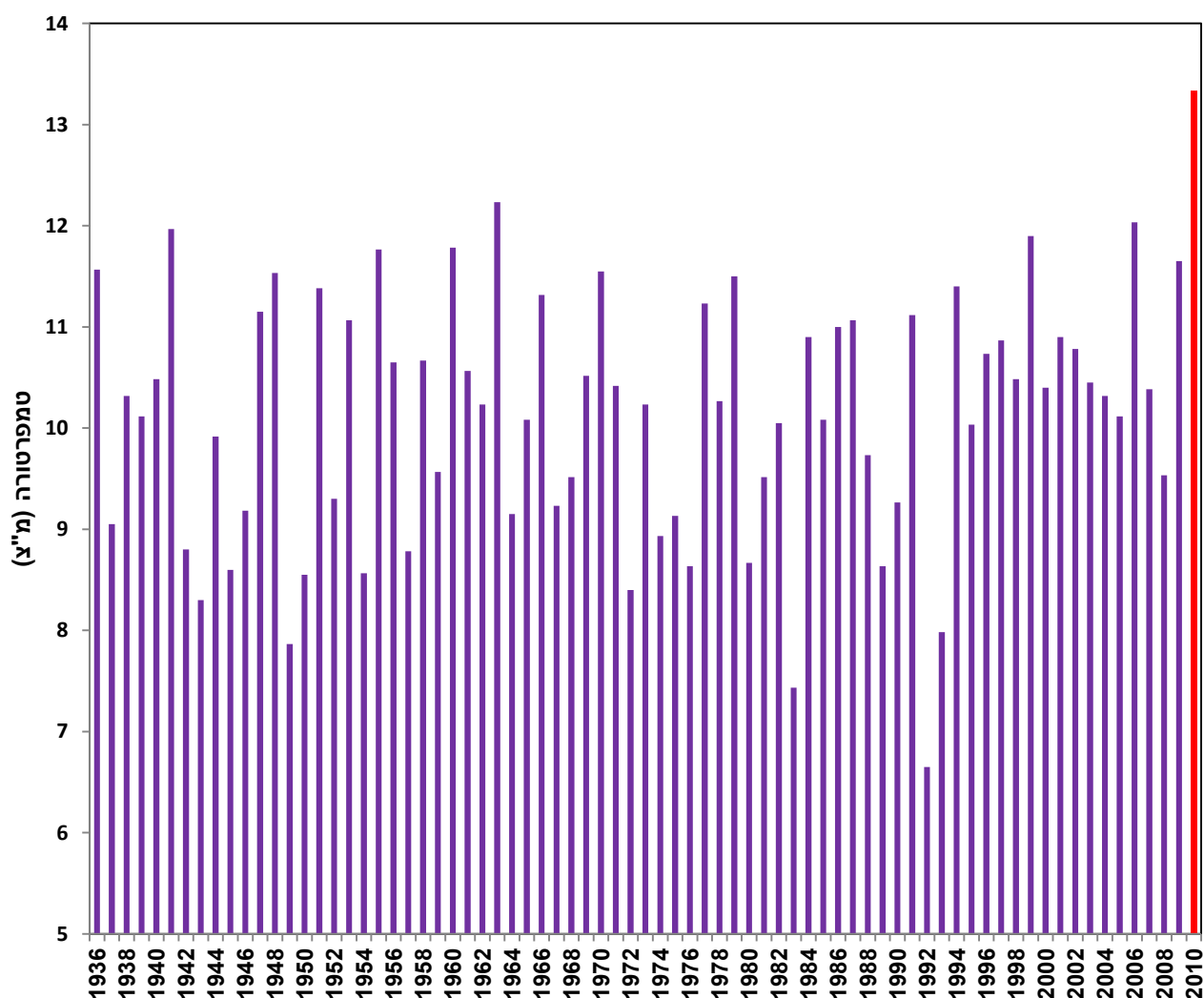
איור 22: טמפרטורת המינימום היממתית הגבוהה ביותר בכל שנה בפברואר בבית ג'ימל 1937-2010



חריגות הטמפרטורות הגבוהות בחודשי החורף המרכזיים

חורף 2009/10 התאפיין לכל אורכו בטמפרטורות גבוהות יחסית, ובכל אחד מחודשי החורף המרכזיים הטמפרטורות היו גבוהות מהממוצע במידה ניכרת. מהשוואת הממוצע של שלושת החודשים הללו לפרק זמן דומה עולה כי חורף 2009/10 היה החם ביותר מתחילת המדידות. זאת כאשר מביאים בחישוב את הטמפרטורות היממתיות הממוצעות, הכוללות גם את טמפרטורות המינימום וגם את טמפרטורות המקסימום (איור 23). בתחנות ברוב האזורים הממוצע של דצמבר-ינואר-פברואר היה הגבוה ביותר, פרט לתחנות בעמקי הצפון (עמק יזרעאל, עמק החולה והכנרת). מבדיקה של טמפרטורות המינימום והמקסימום בנפרד עולה כי תמונת המצב דומה מאוד בהתייחס לטמפרטורות המינימום. לעומת זאת, השוואה של טמפרטורות המקסימום לחורפים בעבר מראה אמנם שחורף 2009/10 היה החם ביותר בחלק מהאזורים, אולם באזורים אחרים היו חורפים בהם הממוצע של המקסימום היה דומה או גבוה יותר (הבולטים בהם 1959/60, 1954/55, 1940/41).

איור 23: הטמפרטורה היומית הממוצעת בירושלים בדצמבר עד פברואר 1935/36-2009/10

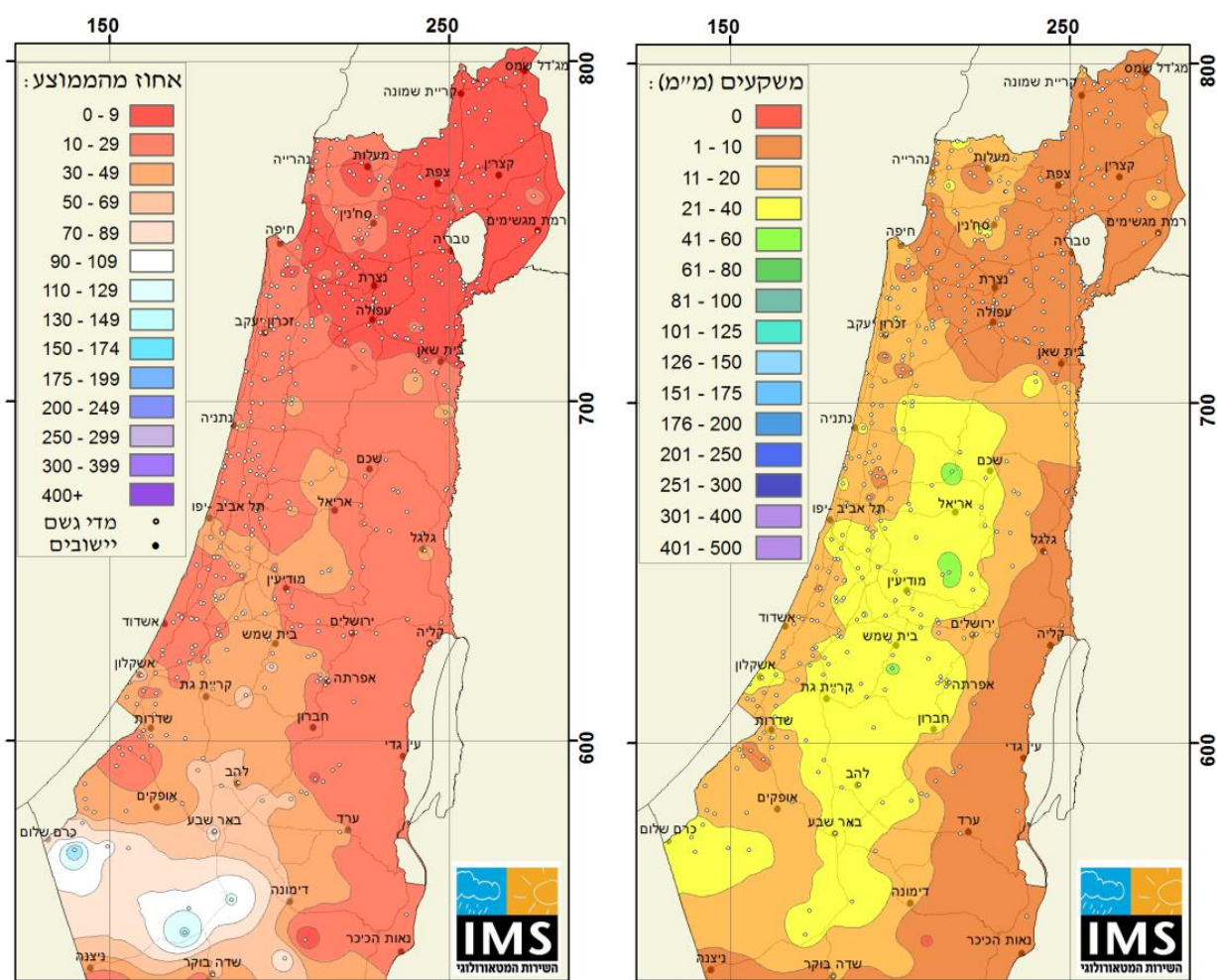


סיום העונה (מרץ – מאי)

בחלקה האחרון של עונת 2009/10 כמויות הגשם היו קטנות מהממוצע במידה ניכרת ברוב חלקי הארץ. האזור היחיד בו תמונת המצב היתה שונה היה צפון הנגב ומרכז הנגב שם כמויות הגשם היו קרובות לממוצע או מעט גבוהות ממנו.

במישור החוף ובגליל המערבי ירדו בחודשי סיום העונה 10-20 מ"מ שהם 20%-30% מהממוצע. בגליל המרכזי והמזרחי, בגולן ובעמקי הצפון ירדו פחות מ-10 מ"מ. מעט יותר גשם התקבל בשומרון, ביהודה ובשפלה שם ירדו 20-40 מ"מ, המהווים 30%-50% מהממוצע לתקופה באזורים אלה. גם בצפון הנגב ובמרכז הנגב ירדו 20-40 מ"מ, כמויות הקרובות לממוצע לתקופה או גבוהות ממנו ב-10%-20% (איור 24).

איור 24: כמות הגשם במרץ-מאי 2010 בהשוואה לממוצע הרב שנתי

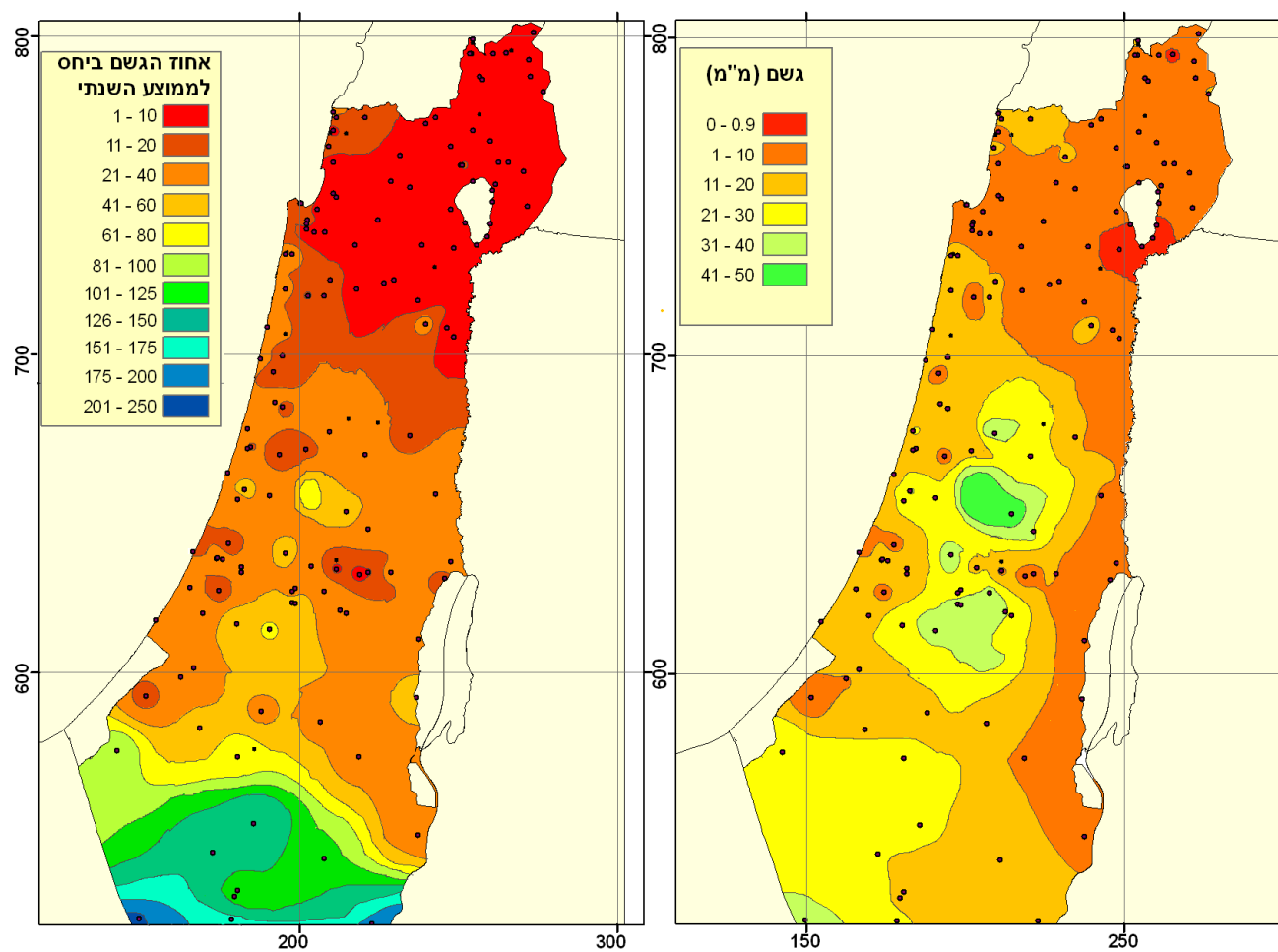


מרץ

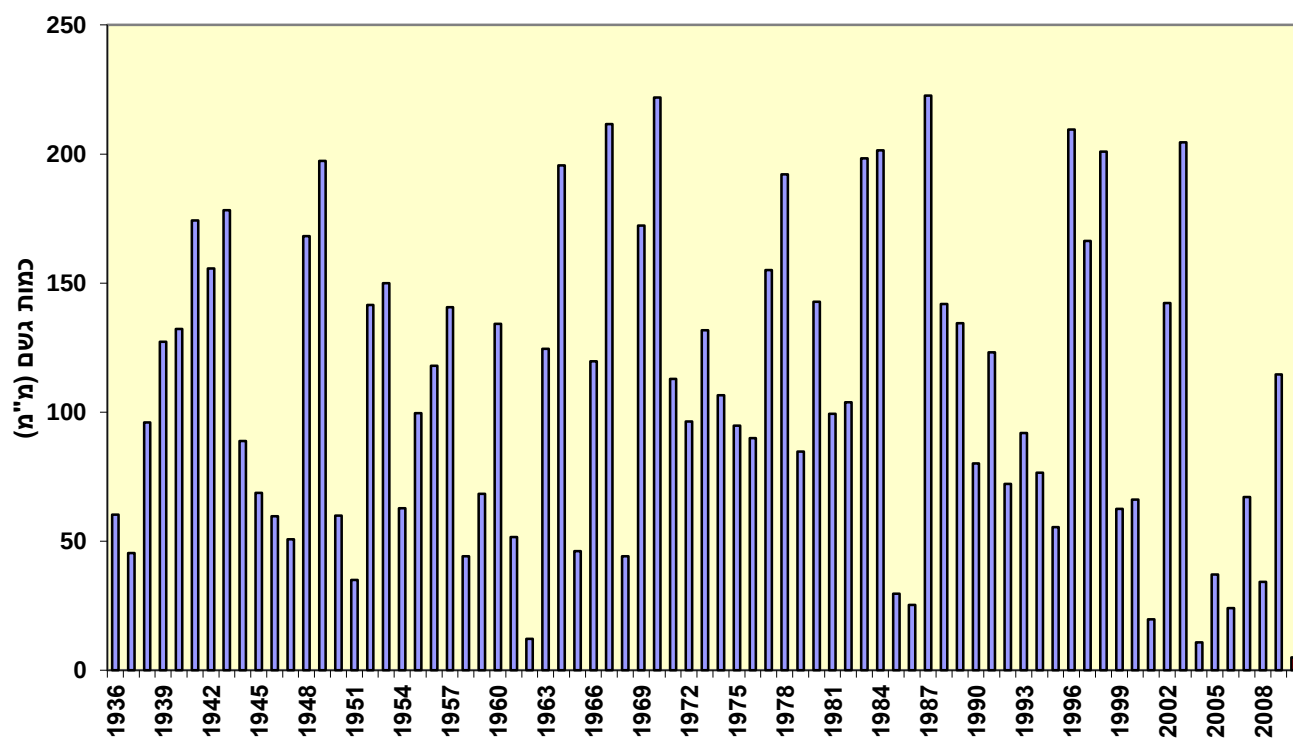
מרץ היה חם מהממוצע ויבש. כמויות הגשם במרץ היו קטנות מהממוצע במידה ניכרת בצפון הארץ ובמרכזה. במרכז ובמערב הנגב עלו גשמי מרץ על הממוצע (איור 25).

בצפון הארץ ירדו 5-15 מ"מ בלבד, שהם פחות מ-10% מהממוצע לחודש. בצפון שקע הירדן (עמק החולה, הכנרת) אף ירדו פחות מ-5 מ"מ. זהו אחד מחודשי ממרץ הקיצוניים מבחינה זו: ב-70 השנים האחרונות נמדדו בצפון הארץ כמויות דומות רק ב-2004 וב-1962 (איור 26). במרכז הארץ ירדו 15-30 מ"מ המהווים 30%-50% מהממוצע לחודש. בחלקים מהרי המרכז ירדו 35-45 מ"מ. בצפון הנגב ובמרכז הנגב ירדו 15-25 מ"מ, כמויות שהן קרובות לממוצע ואף גבוהות ממנו.

איור 25: כמות הגשם במרס 2010 בהשוואה לממוצע הרב שנתי



איור 26: כמות הגשם בכפר גלעדי במרץ 1936-2010



פרקי הגשם במרץ:

במרץ ירד עיקר הגשם בפרק שהיה בסוף החודש ומלבדו היו עוד שני פרקים קטנים.

1. ב-1 בחודש ירדו מספר מ"מ, וזה היה למעשה סיומו של פרק גשם משמעותי שהיה בסוף פברואר.

2. 17-18 בחודש: מספר מ"מ ברחבי הארץ.

3. 26-27 בחודש: פרק הגשם המשמעותי, ובו ירדו רוב גשמי החודש במרכז הארץ ובדרומה.

הטמפרטורות במרץ 2010

גם במרץ הטמפרטורות היו גבוהות מהממוצע במידה ניכרת. בשעות היום הן עלו על הממוצע ב-3-4 מ"צ בהרים ובפנים הארץ וב-2.5-3.0 מ"צ במישור החוף. בשעות הלילה הן עלו על הממוצע ב-2-3 מ"צ בכל הארץ.

החום בלט במחצית הראשונה של החודש ובמיוחד ניתן לציין את גל החום הממושך ב-8-15 בחודש. במהלך פרק הזמן הזה נמדדו בצפון הנגב ובערבה 33-38 מ"צ, בהרי המרכז ובשקע הירדן (מעמק החולה עד ים המלח) 28-32 מ"צ, בעמק יזרעאל 27-30 מ"צ ובהרי הצפון 24-27 מ"צ. במישור החוף ובשפלה הורגשה הרוח הימית בחלק מפרק הזמן הזה כך שבמספר ימים נמדדו ערכים קיצוניים של 35-37 מ"צ ובאחרים 25-26 מ"צ. כך גם ברצועת החוף בה נעו טמפרטורות המקסימום בין 21 מ"צ ל-35 מ"צ.

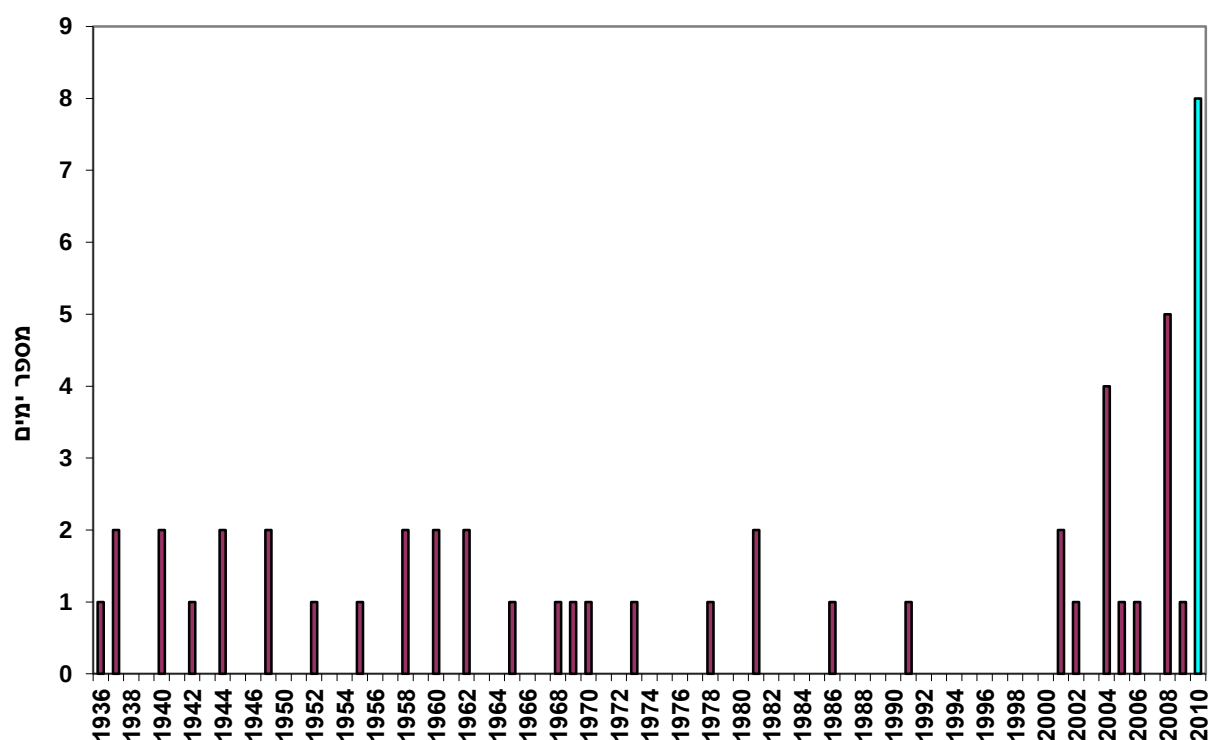
השוואה לעבר של הטמפרטורות וגל החום

חודש מרץ בכללותו היה אחד מהחמים מתחילת המדידות, אולם חודשי מרץ בשנים 2008 ו-2001 היו חמים יותר. מבדיקת התחנות הוותיקות עולה כי גם בשנים 1947 ו-1937 הטמפרטורות הממוצעות של מרץ היו דומות או גבוהות יותר.

בהתייחס לגל החום ששרר בחלקו הראשון של החודש, ניתן לציין שהטמפרטורות במהלכו היו גבוהות מהממוצע הרב שנתי למרץ ב-10-15 מ"צ. למרות זאת לא נשברו ערכי השיא המוחלטים לחודש מרץ, שנקבעו בחלקם הגדול בשרב כבד ששרר לפני שנתיים, במרץ 2008.

עם זאת נשברו שיאים של רצף ימים חמים – בצפון הנגב ובערבה היה רצף של 8 ימים עם טמפרטורות גבוהות מ-32 מ"צ; בהרי המרכז, בצפון שקע הירדן היה רצף דומה עם טמפרטורות גבוהות מ-27 מ"צ, בהרי הצפון היו 8 ימים רצופים מעל 21 מ"צ ו-7 מעל 23 מ"צ (איור 27). במישור החוף ובשפלה הרצף היה עם טמפרטורות מעל 24 מ"צ.

איור 27: מספר ימים רצופים עם טמפרטורת מקסימום יומית מעל 27 מ"צ בירושלים במרץ 1936-2010



אפריל ומאי

בחודשים אפריל ומאי ירדו כמויות קטנות של גשם. באפריל ירדו בצפון הארץ ובמרכזה מספר מילימטרים בלבד בכל החודש, לרוב פחות מ-5 מ"מ ובחלק מהתחנות לא נמדד גשם כלל. בשפלת יהודה נמדדו 6-10 מ"מ, ובדרום הארץ ירד פחות מ-1 מ"מ. כמויות הגשם הקטנות ירדו ברובן ב-21-23 בחודש. בחודש מאי הגיעו כמויות הגשם למספר מילימטרים, ברוב התחנות עד 5 מ"מ. הגשם ירד ברובו הגדול ב-1-2 בחודש. כמויות גדולות יותר של כ-10-12 מ"מ ירדו באותו הזמן באזור עמק בית שאן.

מספר ימי גשם

בעונת 2009/10 היה המספר הכולל של ימי הגשם (מעל 0.1 מ"מ) קטן מהממוצע ברוב חלקי הארץ (טבלה 2). בצפון הארץ ובמרכזה מספר ימי הגשם היה קטן מהממוצע ב-8-15 ימים ובדרום הארץ היה מספרם קטן מהממוצע גם כן, אולם בשיעור מתון יותר. בצפון מזרח הנגב מספר ימי הגשם היה קרוב לממוצע ובאזור סדום הם אף עלו על הממוצע. גם בסף של 1 מ"מ מספר ימי הגשם היה קטן מהממוצע במידה ניכרת. בסף של 10 מ"מ מספר ימי הגשם היה קטן מהממוצע, אולם היו מספר מקומות בהם מספר הימים היה קרוב לממוצע או אף גדול ממנו.

תמונת המצב שונה בספים הגבוהים של 25 ושל 50 מ"מ – ברוב חלקי הארץ מספר ימי הגשם היה גדול מהממוצע בספים הללו. בסף של 25 מ"מ מספר הימים עלה על הממוצע ב-2-3 ימים ברוב האזורים, פרט למרכז ודרום מישור החוף והשפלה, שם מספר הימים היה קטן מהממוצע. בסף של 50 מ"מ מספר ימי הגשם היה גדול מהממוצע ברוב האזורים ב-1-2 ימים, והם היו קטנים מהממוצע רק במישור החוף הדרומי ובשפלה הדרומית.

טבלה 2: מספר ימי גשם מעל הספים הנקובים והסטייה מהממוצע (2010-1981)

תחנה / ספים	2010/2009					הסטייה מהממוצע				
	50	25	10	1	0.1	50	25	10	1	0.1
עברון	2	9	18	47	62	1	2	-3	-5	2
עין החורש	2	9	17	42	55	1	3	-2	-5	-5
תל אביב	3	7	17	36	47	2	1	-1	-9	-9
בית דגן	1	5	15	36	48	0	-1	-2	-7	-9
נגבה	0	2	13	27	37	-1	-4	-3	-11	-12
מגן	0	1	5	23	30	0	-1	-3	-5	-8
כפר גלעדי	4	10	24	49	61	2	0	-1	-8	-9
הר כנען	3	8	21	44	66	2	0	0	-11	-8
גמלא	1	6	19	40	52	0	0	1	-6	-7
מרחביה	1	6	16	39	46	0	2	-1	-8	-13
לטרון	2	5	14	37	46	1	-1	-3	-5	-4
ירושלים מרכז	2	9	10	33	43	1	3	-6	-10	-17
ראש צורים	1	7	14	33	46	0	0	-3	-11	-10
דורות	0	1	11	26	36	-1	-3	-2	-9	-10
באר שבע	0	1	7	25	39	0	0	1	-2	-2
איילת השחר	1	6	13	41	55	1	2	-2	-6	-8
צמח	2	6	11	33	45	2	3	-1	-10	-12
שדה אליהו	0	3	13	28	39	0	2	4	-9	-12
סדום	0	0	1	7	21	0	0	0	-1	6
אילת	0	0	1	4	7	0	0	0	0	-3

בחלוקה חודשית (טבלה 7) ניתן לראות שבספטמבר היו בצפון הארץ ובמרכזה 4-2 ימי גשם כשהממוצע הוא 1 או פחות מ-1. בצפון אף היה יום גשם אחד עם כמויות גדולות מ-25 מ"מ, והדבר ארע ב-19 בחודש. בחלק גדול מהתחנות ירדו באותו היום למעלה מ-30 מ"מ, ובמספר תחנות אף למעלה מ-50 מ"מ, כמויות שהן יוצאות דופן לחודש ספטמבר.

באוקטובר המספר הכולל של ימי הגשם היה קרוב לממוצע. בספים הגבוהים יותר של 10 ו-25 מ"מ מספר ימי הגשם עלה על הממוצע בעיקר במישור החוף ובצפון הארץ. ברוב התחנות אירע הדבר

ב-29-31 בחודש ובחלק מהן ירדו יותר מ-50 מ"מ ביממה. באזור בנימינה-פרדס חנה ירדו למעלה מ-90 מ"מ.

בנובמבר מספר ימי הגשם עלה על הממוצע במישור החוף הצפוני ובדרום הארץ. ביתר חלקי הארץ מספרם היה קרוב לממוצע. במישור החוף הצפוני היו כ-9-10 ימי גשם, בהשוואה לממוצע של 7 ימים. בצפון הנגב היו 5-8 ימי גשם כשהממוצע הוא 3-5 ימים. בספים הגבוהים יותר מספר ימי הגשם בנובמבר היה קרוב לממוצע. בתחנות רבות היה בנובמבר יום גשם אחד עם יותר מ-50 מ"מ (ב-1 או ב-2 בחודש) לעומת ממוצע של פחות מ-0.3 ימים.

בדצמבר מספר ימי הגשם היה גדול מהממוצע ברוב אזורי הארץ פרט למישור החוף הדרומי והרי יהודה בהם מספרם היה קטן במעט מהממוצע. במישור החוף הצפוני והמרכזי ובצפון הארץ היו 14-16 ימי גשם בהשוואה לממוצע של 10-12 ימים. במישור החוף הדרומי היו 5-8 ימי גשם ובהרי המרכז 8-10 ימים, ערכים נמוכים במעט מממוצע דצמבר. בספים הגבוהים יותר מספר ימי הגשם היה גדול מהממוצע בצפון הארץ וקרוב לממוצע או מעט נמוך ממנו במרכז הארץ ובדרומה. היום הגשום ביותר היה ה-17 בחודש, בו נמדדו בתחנות רבות בצפון הארץ למעלה מ-50 מ"מ. בחלק מהתחנות ירדו כמויות גדולות גם ב-12 בחודש.

בינואר מספר ימי הגשם היה קטן מהממוצע ברוב חלקי הארץ פרט לאזור הערבה. בצפון הארץ היו 10-13 ימי גשם לעומת ממוצע של 12-14 ימים, ובמישור החוף המרכזי היו 9-10 ימי גשם כשהממוצע הוא 11-13. הגירעון בלט יותר בהרי המרכז שם היו בינואר 7-8 ימי גשם בהשוואה לממוצע של 11-12. גם בדרום הארץ מספר ימי הגשם היה קטן מהממוצע, אולם בערבה היו 3-5 ימי גשם לעומת ממוצע של 2-3 ימים. גם בספים גבוהים יותר מספר ימי הגשם היה קטן מהממוצע. הימים הגשומים ביותר בינואר היו בטווח התאריכים 17-20 בחודש ובחלק מהם נמדדו למעלה מ-50 מ"מ.

בפברואר מספר ימי הגשם היה קטן מהממוצע בצפון הארץ ובמרכז וקרוב לממוצע בדרום הארץ. בהרי הצפון היו 10-11 ימי גשם וביתר חלקי הצפון והמרכז 6-8 ימי גשם. ערכים אלה נמוכים מהממוצע ב-2-5 ימים. גם בספים הגבוהים יותר מספר ימי הגשם היה קטן מהממוצע. כמויות של יותר מ-50 מ"מ ביממה התקבלו בעיקר במרכז הארץ, לרוב ב-25 או ב-26 בפברואר. בהרי המרכז התקבלו כמויות יממיות של יותר מ-70 מ"מ ובמספר תחנות אף למעלה מ-100 מ"מ.

גם במרץ מספר ימי הגשם היה קטן מהממוצע. בצפון הארץ ובמרכז היו 3-5 ימי גשם בהשוואה לממוצע של 7-8 ימים במישור החוף ובהרי המרכז ו-10-11 בהרי הצפון. בעמק החולה ובאזור הכנרת היו 1-3 ימי גשם בלבד ובחלק מהתחנות אף לא ירד גשם כלל. גם בספים של 1 ו-10 מ"מ מספר ימי הגשם היה קטן מהממוצע ולא היו כלל ימים עם יותר מ-25 מ"מ.

באפריל, כמו בשלושת החודשים שקדמו לו, מספר ימי הגשם היה קטן מהממוצע. בצפון הארץ ובמרכז היו 1-2 ימי גשם ובחלק מהתחנות לא היו כלל ימי גשם. בדרום הארץ היו 0-1 ימי גשם. הממוצע הרב שנתי באפריל הוא 2-5 ימי גשם. במאי היו 1-2 ימי גשם ברוב האזורים ובצפון הארץ היו בחלק מהתחנות 3 ימי גשם ואף 4. לעומת זאת היו תחנות בהן לא ירד גשם כלל בחודש מאי.

עוצמות גשם

בעונת 2009/10 היו מספר אירועים בהם נרשמו עוצמות גשם חריגות. בתחילת העונה בלט אירוע הגשם שהיה בסוף אוקטובר – תחילת נובמבר עם עוצמות גשם חריגות לפרקי זמן קצרים בתחילתו של האירוע ועוצמות חריגות לפרקי זמן ארוכים בחלקו השני. בדצמבר היו שלושה אירועים עם עוצמות חריגות בעיקר בצפון הארץ ובינואר היה אירוע עם עוצמות חריגות ונדירות בדרום הארץ. בסוף פברואר היו עוצמות חריגות במרכז הארץ.

ב-19-20 בספטמבר 2009 ירדו כמויות גדולות של גשם יחסית לתקופה זו והדבר בלט בצפון הארץ שם ירדו כמה עשרות מילימטרים. בצפון מזרח הארץ ירדו ב-20 בספטמבר לפנות בוקר למעלה מ-30 מ"מ בתוך שעתיים, וההסתברות לכך היא פחות 3.5%-3 (אחת ל-30-35 שנים ויותר).

ב-29 באוקטובר עד 3 בנובמבר 2009 היה פרק עתיר משקעים בו ירדו בצפון הארץ ובמרכז 100-250 מ"מ. ב-30 באוקטובר היו עוצמות גשם חריגות לפרקי זמן קצרים (עד 90 דקות) באזורים שונים בארץ. בכפר הירוק ירדו 37 מ"מ בתוך 30 דקות, עוצמות שתקופת החזרה שלהן היא אחת ל-35 שנה. בהמשך האירוע, ב-2-3 בנובמבר היו עוצמות גשם חריגות לפרקי זמן ארוכים של מספר שעות. בחפץ חיים, לדוגמה, ירדו 64 מ"מ בתוך 6 שעות ו-72 מ"מ בתוך 8 שעות, עוצמות שתקופת החזרה שלהן היא אחת ל-20-25 שנה.

ב-7 בדצמבר 2009 היו עוצמות גשם משמעותיות באזור השרון והשומרון. בעין החורש ירדו למעלה מ-100 מ"מ ב-16 שעות, עוצמה שתקופת החזרה שלה היא אחת ל-50 שנה ויותר.

ב-17-18 בדצמבר 2009 היו עוצמות גשם חזקות בצפון הארץ לפרקי זמן שונים. בצמח ירדו כ-20 מ"מ בשעה וכ-55 מ"מ ב-12 שעות, עוצמות עם תקופת חזרה של אחת ל-20-25 שנה.

ב-30 בדצמבר היו עוצמות מקומיות חזקות בצפון הארץ ובמרכז לפרקי זמן של עד 3 שעות. בבית ציידא ירדו כ-35 מ"מ בשעה, עוצמה שתקופת החזרה שלה היא אחת ל-100 שנים ויותר.

ב-17-21 בינואר 2010 היה אירוע גשם משמעותי שהחל בדרום הארץ ובהמשך המוקד היה במרכז הארץ ובצפונה. הגשם המשמעותי בדרום הארץ היה בליל 17-18 בינואר. בתחנות רבות באזור זה היו עוצמות גשם חריגות, הן לפרקי זמן קצרים של פחות משעה והן לפרקי זמן ארוכים של מספר שעות ואף יממה שלמה. מספר דוגמאות: בעבדת ירדו 20 מ"מ בתוך 30 דקות, בצומת הנגב 57 מ"מ בתוך 10 שעות ובשדה בוקר ירדו 74 מ"מ בתוך 24 שעות, עוצמות חריגות שתקופת החזרה שלהן היא אחת ל-100 שנים ויותר. ב-19-20 בינואר הגשמים המשמעותיים היו בצפון הארץ, עם עוצמות חריגות לפרקי זמן של מספר שעות. בחיפה ירדו 86 מ"מ בתוך 10 שעות ותקופת החזרה של עוצמות אלו היא אחת ל-25 שנים.

פרק הגשם המשמעותי האחרון של עונת 2009/10 היה ב-25-28 בפברואר 2010. בליל 25-26 בפברואר ובמהלך ה-26 בפברואר נרשמו עוצמות גשם חזקות לפרקי זמן שונים בעיקר במרכז הארץ. בבית ג'ימל, לדוגמה, ירדו כ-20 מ"מ בתוך 20 דקות (תקופת חזרה של אחת ל-25 שנים), ובהר חרשה ירדו 88 מ"מ בתוך 12 שעות (תקופת חזרה של אחת ל-50 שנה).

טבלה 3: עוצמות הגשם החזקות בחורף 2010/2009 והסתברות להתרחשותן

תחנה	תאריך	כמות (מ"מ)	פרק הזמן (דקות)	עוצמת גשם (מ"מ/שעה)	הסתברות (%)
צפת הר כנען	20/9/09	31.1	120	15.6	3-3.5%
חיפה נמל	30/10/09	40.5	60	40.5	5%
הכפר הירוק	30/10/09	28.3	20	84.9	5%
		37.4	30	74.8	3%
		49.0	60	49.0	3.5-4%
עזוז	30/10/09	14.2	20	42.6	4%
		23.1	60	23.1	1%
		28.0	90	18.7	1%
כפר בלום	2/11/09	34.1	240	8.5	2.5%
		40.6	360	6.8	2%
		48.1	600	4.8	3%
קבוצת יבנה	3/11/09	52.3	90	34.9	2.5%
חפץ חיים	3/11/09	38.0	90	25.3	5%
		47.3	180	15.8	4%
		64.0	360	10.7	5%
		72.4	480	9.0	4%
קרני שומרון	7/12/09	33.4	120	16.7	2.5%
עין החורש	7/12/09	102.0	960	6.4	1-2%
דיר חנא	18/12/09	12.5	10	75.0	5%
כפר גלעדי	17-18/12/09	39.5	180	13.1	3%
צמח	17-18/12/09	19.4	60	19.4	4.5%
		54.9	720	4.6	4.5%
בית ציידא	30/12/09	24.0	30	48.0	<1%
		35.2	60	35.2	<1%
		50.2	180	16.7	<1%
קרני שומרון	30/12/09	23.1	30	46.2	2.5%
		28.8	60	28.8	3-3.5%
עבדת	17-18/1/10	14.1	20	42.3	2.5-3%
		20.1	30	40.2	<1%
		25.6	60	25.6	<1%
		32.4	90	21.6	<1%
צומת הנגב	17-18/1/10	34.2	120	17.1	<1%
		38.2	240	9.6	<1%
		53.8	480	6.7	<1%
		57.1	600	5.7	<1%
שדה בוקר	17-18/1/10	66.5	600	6.6	<1%
		68.1	720	5.7	<1%
		73.5	1440	3.0	<1%

טבלה 3: עוצמות הגשם החזקות בחורף 2010/2009 והסתברות להתרחשותן (המשך)

תחנה	תאריך	כמות (מ"מ)	פרק הזמן (דקות)	עוצמת גשם (מ"מ/שעה)	הסתברות (%)
חיפה נמל	19-20/1/10	64.0	300	12.8	5.5%
		85.9	600	8.6	4%
		87.9	720	7.3	5%
אילון	19-20/1/10	124.0	1440	5.2	4.5%
בית ג'ימל	26/2/10	19.4	20	58.2	4.5%
		26.2	40	39.3	5.5%
מעלה גלבוע	25-26/2/10	31.2	180	10.4	3-3.5%
		34.2	240	8.6	3-3.5%
ירושלים גבעת רם	25-26/2/10	45.6	300	9.1	4%
		58.9	480	7.4	4%
		73.0	720	6.1	3.5-4%
		92.8	1080	5.2	3%
		106.6	1440	4.4	3%
הר חרשה	25-26/2/10	42.6	180	14.2	2%
		51.1	240	12.8	1%
		78.3	600	7.8	1-2%
		87.6	720	7.3	2%
		94.1	960	5.9	2%

טבלאות נתוני גשם

הסבר לטבלאות

פרסום זה מכיל נתוני גשם לחודשים ולעונת הגשמים כולה בתחנות גשם שנבחרו לייצג אזורים שונים בארץ.

בטבלאות סיכום עונתיות מרוכז מידע על כמויות הגשם ומספר ימי הגשם. בטבלאות אלה ניתן פירוט גם לפי שלושה פרקים של עונת הגשם. להשלמת המידע נכללות בפרסום מפות גשם עונתיות ומפות לחלקי עונה. פרטים על מיקום התחנות שבפרסום ניתן למצוא ברשימת התחנות.

מידע על הנתונים

הטבלות מבוססות על נתוני גשם הנמדדים במד גשם תקני בגובה 1 מ' מעל פני הקרקע, עם שטח פנים של 200 סמ"ר. מדידת הגשם מתבצעת בשעה 08 לפי שעון ישראל תקין (09 בשעון קיץ), והכמות מתייחסת ליממה המתחילה בשעה 08 בתאריך הנקוב. יחידות המדידה הן מ"מ.

הממוצעים הרב שנתיים אליהם הושו נתוני הגשם של העונה הנוכחית הם לתקופה 1981-2010.

Table 4: List of stations

טבלה 4: רשימת התחנות

Station	Area	Elev. רום m. מ'	Lat. רוחב °N	Long. אורך °E	נקודת ציון ברשת ישראל החדשה New Israel Grid	אזור	התחנה
Evron	Galilee Coastal Strip	20	3300	3506	209/766	רצועת חוף הגליל	עברון
En Hahoresh	Central Coastal Plain	18	3223	3456	194/699	מישור החוף המרכזי	עין החורש
Tel Aviv, Qiryat Shaul	Central Coastal Strip	40	3207	3449	183/670	רצועת החוף המרכזית	תל אביב, קרית שאול
Bet Dagan	Central Coastal Plain	30	3200	3449	182/657	מישור החוף המרכזי	בית דגן
Negba	Central Coastal Plain	90	3140	3439	170/619	מישור החוף המרכזי	נגבה
Magen	Southern Coastal Plain	135	3118	3425	145/579	מישור החוף הדרומי	מגן
Gamla	Southern Golan	380	3254	3544	270/757	דרום רמת הגולן	גמלא
Kefar Giladi	Upper Galilee	340	3315	3534	253/793	הגליל העליון	כפר גלעדי
Zefat Har Kenaan	Upper Galilee	934	3258	3530	247/764	הגליל העליון	צפת הר כנען
Merhavva	Jezre'el Valley	60	3236	3518	229/723	עמק יזרעאל	מרחביה
Latrun	Samarian-Judean Foothills	200	3152	3458	198/638	שפלת שומרון ויהודה	לטרון
Jerusalem Centre	Judean Mountains	815	3147	3513	221/632	הרי יהודה	ירושלים מרכז
Rosh Zurim	Judean Mountains	930	3140	3507	212/619	הרי יהודה	ראש צורים
Dorot	Southern Coastal Plain	110	3130	3438	166/602	מישור החוף הדרומי	דורות
Beer Sheva	Northern Negev	280	3115	3448	180/573	צפון הנגב	באר שבע
Ayyelet HaShahar	Hula Valley	180	3301	3534	254/769	עמק החולה	איילת השחר
Zemah	Kinrot Valley	-200	3242	3535	255/734	בקעת כנרת	צמח
Sede Eliyyahu	Bet She'an Valley	-180	3227	3531	248/705	עמק בית שאן	שדה אליהו
Sedom, Pans.	Dead Sea	-390	3102	3523	237/548	ים המלח	סדום, בריכות
Elat	Southern Arava	*20	2933	3457	195/384	הערבה הדרומית	אילת

*התחנה באילת הוזזה קלות ב-1997 וגובה זה תקף מאז (הגובה הקודם היה 12 מ')

טבלה 5: כמות הגשם – האחוז מהממוצע לתקופה המקבילה והאחוז מהסה"כ העונתי 2009/10

Table 5: Rainfall amount – percent of normal of the same period and percent of annual amount 2009/10

Station	סה"כ עונתי Annual		מרץ – מאי March - May			דצמבר – פברואר December - February			ספטמבר – נובמבר September – November			התחנה
	% מהממוצע of normal	גשם (מ"מ) rain (mm)	% מהשנתי of annual	% מהממוצע of normal	גשם (מ"מ) rain (mm)	% מהשנתי of annual	% מהממוצע of normal	גשם (מ"מ) rain (mm)	% מהשנתי of annual	% מהממוצע of normal	גשם (מ"מ) rain (mm)	
Evron	99%	605	3%	20%	18	59%	89%	357	38%	190%	230	עברון
En Hahoresht	114%	656	2%	19%	14	64%	111%	422	33%	183%	220	עין החורש
Tel Aviv, Qiryat Shaul	93%	540	4%	25%	21	65%	91%	351	31%	145%	168	תל אביב, קריית
Bet Dagan	92%	481	7%	46%	33	62%	84%	297	32%	153%	152	בית דגן
Negba	63%	311	6%	26%	18	64%	61%	199	30%	98%	94	נגבה
Magen	62%	156	9%	35%	14	83%	75%	129	9%	33%	13	מגן
Kefar Giladi	103%	795	1%	5%	7	68%	107%	536	32%	229%	252	כפר גלעדי
Zefat Har Kenaan	102%	681	1%	3%	4	70%	109%	478	29%	175%	199	צפת הר כנען
Gamla	98%	566	1%	4%	5	63%	95%	355	37%	216%	207	גמלא
Merhavva	108%	503	1%	7%	5	63%	103%	316	36%	223%	181	מרחביה
Latrun	97%	487	6%	34%	29	69%	102%	338	25%	141%	120	לטרון
Jerusalem Central	93%	498	3%	13%	14	84%	114%	417	13%	97%	67	ירושלים, מרכז
Rosh Zurim	83%	467	7%	30%	31	79%	97%	369	14%	87%	67	ראש צורים
Dorot	72%	273	7%	34%	18	83%	87%	226	11%	46%	30	דורות
Beer Sheva	110%	214	14%	72%	30	76%	128%	162	10%	81%	22	באר שבע
Ayyelet HaShahar	104%	475	0%	2%	2	65%	102%	309	35%	219%	164	איילת השחר
Zemah	104%	396	1%	4%	3	68%	106%	268	32%	202%	125	צמח
Sede Eliyyahu	100%	282	5%	25%	13	69%	108%	195	26%	151%	74	שדה אליהו
Sedom*	80%	33			1.8			30			1.6	סדום*
Elat*	112%	25			0			24			0.7	אילת*

* באזור צחיח אין התייחסות לממוצעים רב שנתיים לחודשים ולחלקי עונה בשל השונות הגדולה של כמויות הגשם לפרקי זמן אלו.

* In arid zones long-term averages for months and parts of seasons are not provided due to large variability of the rain amounts for these periods.

טבלה 6: כמות הגשם החודשית והאחוז מהממוצע הרב שנתי 2009/10 **Table 6: Monthly rainfall and percent of normal**

Station	אפריל April		מרץ March		פברואר February		ינואר January		דצמבר December		נובמבר November		אוקטובר October		ספטמבר* September *	התחנה
	% מהממוצע of normal	גשם (מ"מ) rain (mm)	% מהממוצע of normal	גשם (מ"מ) rain (mm)	% מהממוצע of normal	גשם (מ"מ) rain (mm)	% מהממוצע of normal	גשם (מ"מ) rain (mm)	% מהממוצע of normal	גשם (מ"מ) rain (mm)	% מהממוצע of normal	גשם (מ"מ) rain (mm)	% מהממוצע of normal	גשם (מ"מ) rain (mm)	כמות 2009 וממוצע רב"ש Amount 2009 and normal	
Evron	10%	2.5	25%	15	56%	61	102%	162	102%	134	127%	113	365%	106	(3) 11	עברון
En Hahoresht	0%	0	19%	12	90%	98	83%	120	162%	204	108%	90	315%	107	(1) 22	עין החורש
Tel Aviv, Qiryat	0%	0	32%	20	134%	149	54%	79	97%	123	95%	77	255%	87	(1) 4	תל אביב, קריית שאול
Bet Dagan	1%	0.1	55%	31	150%	145	44%	61	77%	90	91%	67	316%	76	(1) 9	בית דגן
Negba	5%	0.5	32%	18	78%	82	38%	45	70%	72	78%	52	156%	41	(2) 1.3	נגבה
Magen	1%	0.1	39%	12	131%	68	71%	46	27%	15	13%	4	94%	9	(0) 0	מגן
Kefar Giladi	1%	0.3	5%	5	88%	149	114%	201	122%	187	152%	148	238%	57	(3) 47	כפר גלעדי
Zefat Har Kenaan	3%	0.7	2%	2	66%	89	105%	177	156%	212	141%	122	163%	39	(2) 38	צפת הר כנען
Gamla	0%	0	6%	5	66%	83	89%	120	132%	152	184%	129	186%	28	(2) 50	גמלא
Merhavva	2%	0.3	9%	5	83%	80	86%	94	141%	142	179%	109	316%	63	(1) 9	מרחביה
Latrun	6%	1.0	36%	24	162%	194	52%	67	72%	77	111%	81	169%	32	(1) 7	לטרון
Jerusalem Central	12%	2.2	12%	9	187%	245	85%	112	58%	60	88%	48	116%	16	(1) 3	ירושלים, מרכז
Rosh Zurim	12%	2.2	32%	24	135%	177	85%	118	66%	74	70%	40	138%	25	(1) 2	ראש צורים
Dorot	0%	0	31%	13	118%	98	69%	71	76%	57	51%	24	29%	5	(0.4) 0.6	דורות
Beer Sheva	6%	0.5	75%	22	187%	75	113%	54	85%	32	106%	19	32%	3	(0.5) 0	באר שבע
Ayyelet HaShahar	1%	0.2	2%	1.3	62%	59	112%	131	130%	119	215%	116	154%	31	(1) 17	איילת השחר
Zemah	15%	2.4	1%	0.3	72%	60	100%	90	149%	118	166%	78	302%	42	(0.5) 5	צמח
Sede Eliyyahu	0%	0	4%	1.4	120%	71	100%	65	107%	59	111%	41	262%	31	(0.2) 1.3	שדה אליהו
Sedom**		0		1		6		16		7.6		1		0.6	(0) 0	סדום**
Elat**		0		0		5		19		0.4		0.7		0	(0) 0	אילת**

* בספטמבר בו כמויות הגשם המוחלטות הן קטנות מוצגים בסוגריים הממוצעים הרב שנתיים של כמויות הגשם במקום האחוז מהממוצע

* In September the absolute rainfall amounts are small so the long-term averages are presented in brackets instead of the percent of normal

** באזור צחיח אין התייחסות לממוצעים רב שנתיים לחודשים ולחלקי עונה בשל השונות הגדולה של כמויות הגשם לפרקי זמן אלו.

** In arid zones long-term averages for months and parts of seasons are not provided due to large variability of the rain amounts for these periods.

Table 7: No. of rain days above indicated thresholds (mm)

טבלה 7: מספר ימי גשם מעל הספים הנקובים (מ"מ) 2009/10

Deviation of mean	הסטייה מהממוצע					אוקטובר 2009					תחנה / ספים
Station / threshold	50	25	10	1	0.1	50	25	10	1	0.1	
Evron	0	3	2	1	1	0	3	3	4	5	עברון
En Hahoreshtel Aviv	0	2	2	1	0	0	2	3	4	4	עין החורש
Tel Aviv	1	1	2	0	-1	1	1	3	3	3	תל אביב
Bet Dagan	0	2	1	1	-1	0	2	2	3	3	בית דגן
Negba	0	0	1	0	-1	0	0	2	2	2	נגבה
Magen	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	מגן
Kefar Giladi	0	0	2	2	1	0	0	3	5	5	כפר גלעדי
Zefat Har Kenaan	0	0	1	1	-1	0	0	2	4	4	צפת הר כנען
Gamla	0	0	1	1	1	0	0	2	3	4	גמלא
Merhavaya	0	1	1	2	1	0	1	2	5	5	מרחביה
Latrun	0	0	1	1	1	0	0	1	3	4	לטרון
Jerusalem	0	0	1	1	0	0	0	1	3	4	ירושלים מרכז
Rosh Zurim	0	0	0	2	1	0	0	1	4	4	ראש צורים
Dorot	0	0	-1	-1	0	0	0	0	1	3	דורות
Beer Sheva	0	0	0	0	2	0	0	0	1	4	באר שבע
Ayyelet HaShahar	0	0	0	1	1	0	0	1	4	5	איילת השחר
Zemah	0	0	2	2	1	0	0	2	4	4	צמח
Sede Eliyyahu	0	0	2	2	1	0	0	2	4	4	שדה אליהו
Sedom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	סדום
Elat	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	אילת

Deviation of mean	הסטייה מהממוצע					ספטמבר 2009					תחנה / ספים
Station / threshold	50	25	10	1	0.1	50	25	10	1	0.1	
Evron	0	0	0	2	2	0	0	0	2	3	עברון
En Hahoreshtel Aviv	0	0	1	3	4	0	0	1	3	4	עין החורש
Tel Aviv	0	0	0	1	3	0	0	0	1	3	תל אביב
Bet Dagan	0	0	0	1	2	0	0	0	1	2	בית דגן
Negba	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	נגבה
Magen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	מגן
Kefar Giladi	0	1	1	2	2	0	1	1	3	3	כפר גלעדי
Zefat Har Kenaan	0	1	1	2	2	0	1	1	2	3	צפת הר כנען
Gamla	0	1	1	2	4	0	1	1	2	4	גמלא
Merhavaya	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	מרחביה
Latrun	0	0	0	2	3	0	0	0	2	3	לטרון
Jerusalem	0	0	0	2	2	0	0	0	2	2	ירושלים מרכז
Rosh Zurim	0	0	0	1	2	0	0	0	1	2	ראש צורים
Dorot	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	דורות
Beer Sheva	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	באר שבע
Ayyelet HaShahar	0	0	1	2	3	0	0	1	2	3	איילת השחר
Zemah	0	0	0	2	2	0	0	0	2	2	צמח
Sede Eliyyahu	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	שדה אליהו
Sedom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	סדום
Elat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	אילת

Deviation of mean	הסטייה מהממוצע					דצמבר 2009					תחנה / ספים
Station / threshold	50	25	10	1	0.1	50	25	10	1	0.1	
Evron	0	0	-1	4	6	0	2	4	14	17	עברון
En Hahoreshtel Aviv	0	3	1	2	4	0	4	5	11	15	עין החורש
Tel Aviv	0	0	1	2	3	0	2	5	11	13	תל אביב
Bet Dagan	0	0	0	-1	3	0	1	4	7	14	בית דגן
Negba	0	0	-1	-2	-1	0	1	2	6	8	נגבה
Magen	0	-1	-2	0	-2	0	0	0	5	5	מגן
Kefar Giladi	0	-1	0	2	4	1	1	5	12	16	כפר גלעדי
Zefat Har Kenaan	2	0	0	5	3	2	2	4	15	16	צפת הר כנען
Gamla	0	2	0	4	5	0	3	3	12	16	גמלא
Merhavaya	0	1	0	3	3	0	2	4	12	13	מרחביה
Latrun	0	0	-1	0	2	0	1	2	8	11	לטרון
Jerusalem	0	0	-2	-2	-2	0	1	1	6	8	ירושלים מרכז
Rosh Zurim	0	0	-1	-2	0	0	1	2	6	10	ראש צורים
Dorot	0	-1	1	-2	-2	0	0	3	5	7	דורות
Beer Sheva	0	0	0	0	2	0	0	1	5	9	באר שבע
Ayyelet HaShahar	0	1	-1	3	4	0	2	2	12	15	איילת השחר
Zemah	1	1	-1	2	5	1	2	2	10	15	צמח
Sede Eliyyahu	0	1	0	-2	1	0	1	2	5	10	שדה אליהו
Sedom	0	0	0	-1	1	0	0	0	1	4	סדום
Elat	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0	1	אילת

Deviation of mean	הסטייה מהממוצע					נובמבר 2009					תחנה / ספים
Station / threshold	50	25	10	1	0.1	50	25	10	1	0.1	
Evron	1	0	1	1	2	1	1	4	7	9	עברון
En Hahoreshtel Aviv	1	0	-1	-1	3	1	1	2	5	10	עין החורש
Tel Aviv	1	0	-1	-1	-1	1	1	1	5	6	תל אביב
Bet Dagan	0	0	-1	1	0	0	1	1	7	7	בית דגן
Negba	0	0	0	1	1	0	1	2	6	7	נגבה
Magen	0	0	-1	-1	-1	0	0	0	2	4	מגן
Kefar Giladi	1	1	1	1	0	1	2	4	8	8	כפר גלעדי
Zefat Har Kenaan	1	0	1	1	0	1	1	4	8	9	צפת הר כנען
Gamla	1	0	2	2	0	1	1	4	7	7	גמלא
Merhavaya	1	0	2	0	0	1	1	4	6	7	מרחביה
Latrun	1	0	0	0	1	1	1	2	6	7	לטרון
Jerusalem	0	0	-1	0	-1	0	1	1	5	6	ירושלים מרכז
Rosh Zurim	0	-1	-1	1	1	0	0	1	6	8	ראש צורים
Dorot	0	-1	-2	2	3	0	0	0	6	8	דורות
Beer Sheva	0	0	0	0	1	0	0	1	3	5	באר שבע
Ayyelet HaShahar	1	2	1	1	1	1	2	3	7	8	איילת השחר
Zemah	1	1	-1	-1	0	1	1	1	4	7	צמח
Sede Eliyyahu	0	1	0	-1	-1	0	1	1	4	5	שדה אליהו
Sedom	0	0	0	-1	3	0	0	0	0	4	סדום
Elat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	אילת

טבלה 7 (המשך): מספר ימי גשם מעל הספים הנקובים (מ"מ) 2009/10 **Table 7: No. of rain days above indicated thresholds (mm) 2009/10**

Deviation of mean	הסטייה מהממוצע					פברואר 2010					תחנה / ספים
Station / threshold	50	25	10	1	0.1	50	25	10	1	0.1	
Evron	0	0	-2	-3	-3	0	1	2	7	8	עברון
En Hahoreshtel Aviv	0	0	-2	-2	-4	0	1	2	7	7	עין החורש
Bet Dagan	1	1	0	-2	-4	1	2	4	7	7	תל אביב
Negba	1	0	1	-3	-5	1	1	4	6	6	בית דגן
Magen	0	-1	0	-2	-3	0	0	3	6	7	נגבה
Kefar Giladi	0	1	1	0	-1	0	1	3	6	7	מגן
Zefat Har Kenaan	0	0	1	-3	-2	1	2	6	8	11	כפר גלעדי
Gamla	0	-1	0	-5	-3	0	1	4	6	10	צפת הר כנען
Merhavaya	0	-2	0	-3	-4	0	0	4	6	7	גמלא
Latrun	0	0	-1	-4	-5	0	1	3	6	7	מרחביה
Jerusalem	1	2	1	-2	-3	1	3	5	7	7	לטרון
Rosh Zurim	2	3	0	-2	-4	2	4	4	7	8	ירושלים מרכז
Dorot	1	2	1	-2	-4	1	4	5	7	7	ראש צורים
Beer Sheva	0	-1	2	-1	-2	0	0	5	7	8	דורות
Ayyelet HaShahar	0	0	2	1	-1	0	0	3	7	7	באר שבע
Zemah	0	-1	-1	-2	-5	0	0	2	7	7	איילת השחר
Sede Eliyyahu	0	0	-1	-4	-5	0	1	2	5	6	צמח
Sedom	0	0	2	-2	-4	0	0	4	6	7	שדה אליהו
Elat	0	0	0	1	1	0	0	0	3	5	סדום
	0	0	0	2	0	0	0	0	2	2	אילת

Deviation of mean	הסטייה מהממוצע					ינואר 2010					תחנה / ספים
Station / threshold	50	25	10	1	0.1	50	25	10	1	0.1	
Evron	1	0	-1	-2	1	1	2	4	9	13	עברון
En Hahoreshtel Aviv	1	-1	-1	-4	-4	1	1	4	7	9	עין החורש
Bet Dagan	0	-1	-2	-3	-3	0	1	3	8	10	תל אביב
Negba	-1	-2	-1	-3	-4	0	0	3	7	9	בית דגן
Magen	0	-1	-2	-4	-5	0	0	3	5	6	נגבה
Kefar Giladi	0	-1	0	-3	-3	0	0	2	4	6	מגן
Zefat Har Kenaan	1	2	-1	-2	-3	1	4	5	10	11	כפר גלעדי
Gamla	0	1	1	-3	-1	0	3	6	9	14	צפת הר כנען
Merhavaya	0	-1	1	-1	-1	0	1	5	9	11	גמלא
Latrun	0	0	-1	-4	-3	0	1	3	7	10	מרחביה
Jerusalem	0	-2	-1	-4	-3	0	0	3	6	8	לטרון
Rosh Zurim	0	1	-1	-4	-6	0	3	3	5	7	ירושלים מרכז
Dorot	0	0	-1	-6	-5	0	2	4	4	7	ראש צורים
Beer Sheva	0	0	-1	-4	-6	0	1	3	4	4	דורות
Ayyelet HaShahar	0	1	-1	-2	-2	0	1	1	4	7	באר שבע
Zemah	0	1	0	-1	-2	0	2	4	9	11	איילת השחר
Sede Eliyyahu	0	1	1	-2	-3	0	2	4	7	9	צמח
Sedom	0	1	1	-2	-3	0	1	3	6	8	שדה אליהו
Elat	0	0	1	0	2	0	0	1	2	5	סדום
	0	0	1	1	1	0	0	1	2	3	אילת

Deviation of mean	הסטייה מהממוצע					אפריל 2010					תחנה / ספים
Station / threshold	50	25	10	1	0.1	50	25	10	1	0.1	
Evron	0	0	-1	-2	-2	0	0	0	1	2	עברון
En Hahoreshtel Aviv	0	0	-1	-2	-3	0	0	0	0	0	עין החורש
Bet Dagan	0	0	-1	-2	-2	0	0	0	0	0	תל אביב
Negba	0	0	0	-2	-2	0	0	0	0	1	בית דגן
Magen	0	0	0	-2	-1	0	0	0	0	1	נגבה
Kefar Giladi	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0	1	מגן
Zefat Har Kenaan	0	0	-1	-4	-4	0	0	0	0	1	כפר גלעדי
Gamla	0	0	-1	-3	-3	0	0	0	0	2	צפת הר כנען
Merhavaya	0	0	-1	-3	-4	0	0	0	0	0	גמלא
Latrun	0	0	-1	-2	-3	0	0	0	0	1	מרחביה
Jerusalem	0	0	0	-1	-2	0	0	0	1	1	לטרון
Rosh Zurim	0	0	0	-1	-2	0	0	0	1	2	ירושלים מרכז
Dorot	0	0	0	-1	-1	0	0	0	1	2	ראש צורים
Beer Sheva	0	0	0	-1	-2	0	0	0	0	0	דורות
Ayyelet HaShahar	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0	1	באר שבע
Zemah	0	0	0	-3	-3	0	0	0	0	1	איילת השחר
Sede Eliyyahu	0	0	0	-1	-2	0	0	0	1	1	צמח
Sedom	0	0	0	-2	-3	0	0	0	0	0	שדה אליהו
Elat	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	סדום
	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	אילת

Deviation of mean	הסטייה מהממוצע					מרץ 2010					תחנה / ספים
Station / threshold	50	25	10	1	0.1	50	25	10	1	0.1	
Evron	0	0	-1	-4	-3	0	0	1	3	5	עברון
En Hahoreshtel Aviv	0	-1	-2	-3	-4	0	0	0	3	4	עין החורש
Bet Dagan	0	-1	-1	-5	-4	0	0	1	1	4	תל אביב
Negba	0	0	-1	-2	-3	0	0	1	4	5	בית דגן
Magen	0	-1	-1	-3	-3	0	0	1	2	4	נגבה
Kefar Giladi	0	0	-1	0	-1	0	0	0	4	4	מגן
Zefat Har Kenaan	0	-1	-3	-7	-5	0	0	0	2	5	כפר גלעדי
Gamla	0	-1	-3	-8	-6	0	0	0	0	5	צפת הר כנען
Merhavaya	0	-1	-3	-6	-6	0	0	0	1	3	גמלא
Latrun	0	0	-2	-5	-6	0	0	0	2	2	מרחביה
Jerusalem	0	-1	-1	-3	-3	0	0	1	3	4	לטרון
Rosh Zurim	0	-1	-2	-4	-4	0	0	0	3	5	ירושלים מרכז
Dorot	0	-1	-1	-4	-5	0	0	1	3	4	ראש צורים
Beer Sheva	0	0	-1	-3	-4	0	0	0	2	3	דורות
Ayyelet HaShahar	0	0	0	-1	-2	0	0	1	3	4	באר שבע
Zemah	0	0	-2	-7	-6	0	0	0	0	3	איילת השחר
Sede Eliyyahu	0	0	-1	-7	-7	0	0	0	0	1	צמח
Sedom	0	0	-1	-4	-6	0	0	0	1	1	שדה אליהו
Elat	0	0	0	0	-2	0	0	0	1	1	סדום
	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	אילת