

מדינת ישראל
משרד התחבורה
השירות המטאורולוגי



עונת הגשמים תשע"א 2011/2010

עמוס פורת

תחום אקלים

בית דגן 2012

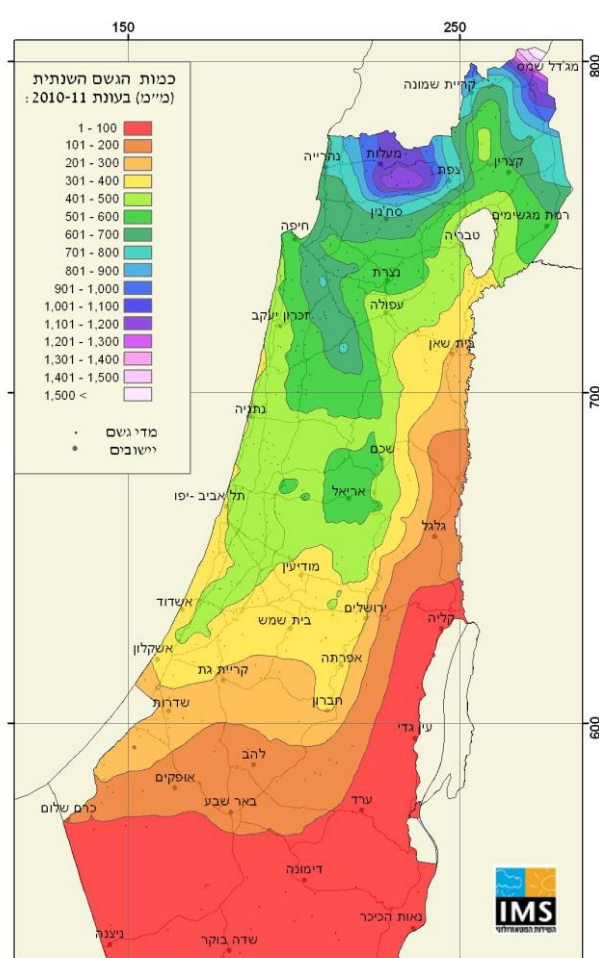
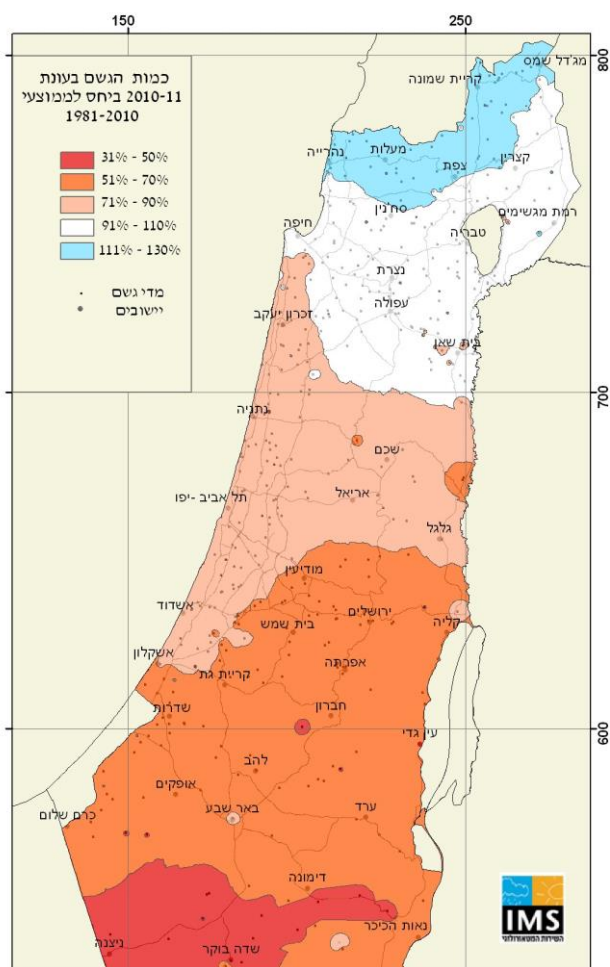
תוכן	עמוד
הקדמה	3
פרקי הגשם	8
תחילת העונה	9
מרכז העונה	13
סיום העונה	19
מספר ימי הגשם	25
עוצמות הגשם	27
טבלאות נתוני הגשם	30
רשימת התחנות	31
טבלת כמות הגשם – האחוז מהממוצע והאחוז מהסה"כ העונתי	32
טבלת כמות הגשם החודשית והאחוז מהממוצע הרב שנתי	33
טבלת מספר ימי הגשם מעל הכמויות הנקובות	34

הקדמה

כמויות הגשם בעונת 2011/2010 היו קרובות לממוצע או גדולות ממנו בחלקים הצפוניים של הארץ, בעוד שביתר אזורי הארץ הן היו קטנות מהממוצע. במרחב הארצי הגיעו כמויות הגשם ל-85% בלבד מהממוצע הרב שנתי.

כמויות הגשם עברו את הממוצע בגליל העליון, בצפון רמת הגולן ובעמק החולה (110%-120%). בחלקים אחרים של צפון הארץ כמויות הגשם היו קרובות לממוצע או מעט גבוהות ממנו. ביתר חלקי הארץ כמויות הגשם בעונת 2010/11 היו קטנות מהממוצע. במישור החוף המרכזי ובאזור השרון הגיעו הכמויות ל-80%-85% מהממוצע, במישור החוף הדרומי ירדו 65%-80% מהממוצע, בהרי המרכז כ-60% מהממוצע, ובדרום הארץ ירדו כ-50%-75% מהממוצע (איור 1).

איור 1: כמות הגשם בעונת 2010/11 (מימין) בהשוואה לממוצע הרב שנתי (משמאל)

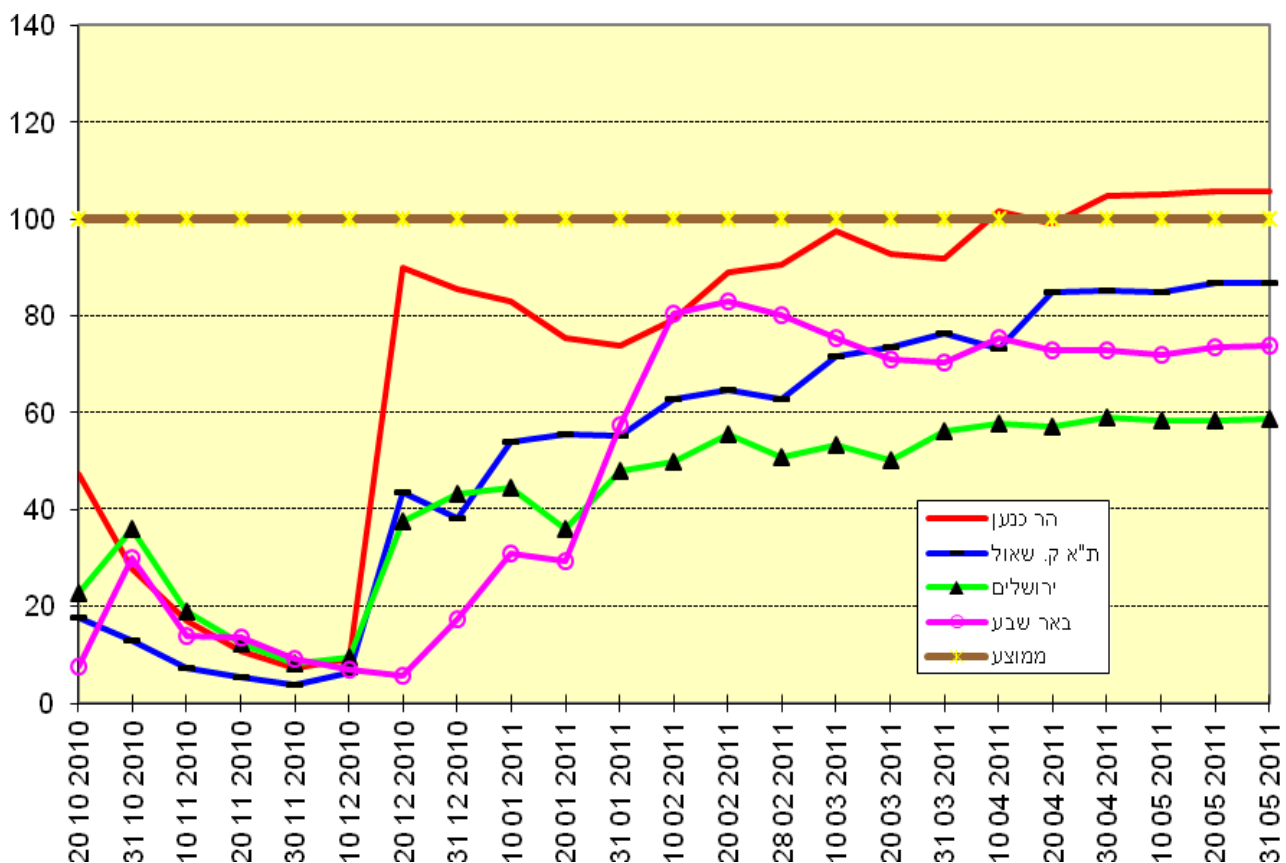


מאפייני עונת הגשם 2010/11:

1. תחילת עונה חמה מאוד ויבשה.
2. נובמבר ללא גשם.
3. אירוע קיצוני בדצמבר.
4. חלקה השני של העונה קריר וגשום יותר.
5. גשמים משמעותיים במרץ, באפריל ואף במאי.

באיור 2 מוצג מהלך הגשם בעונת 2010/11, וניתן לראות שכמויות הגשם היו קטנות מהממוצע במידה ניכרת בחלקה הראשון של העונה והלכו ועלו בחלקה השני של העונה. מיעוט הגשמים הקיצוני עד סוף העשרת הראשונה של דצמבר גרם לכך שכמויות הגשם המצטברות מתחילת העונה עד אז הגיעו ל-10% בלבד מהממוצע לתקופה המקבילה. אירוע גשם משמעותי בעשרת השניה של דצמבר גרם לעליה משמעותית בכמויות הגשם המצטברות ביחס לממוצע במיוחד בצפון הארץ שם הן הגיעו ל-80%-90% מהממוצע. ביתר האזורים הן הגיעו ל-40%-50% מהממוצע. בינואר חלה ירידה בכמויות הגשם המצטברות בצפון הארץ, במרכז הארץ לא היה שינוי ובדרום הארץ חלה עליה בולטת. בפברואר שהיה גשום בצפון הארץ היתה עליה בגשם המצטבר, כך שבסוף החודש הגיעו הכמויות המצטברות באזור זה ל-90%-95% מהממוצע לתקופה המקבילה. במרכז הארץ היתה עליה קלה בגשם המצטבר ובדרום הארץ חלה ירידה. בחלקה האחרון של עונת הגשמים (מרץ עד מאי) היה גשום בעיקר בצפון הארץ, כך שבאזור זה נמשכה העלייה ההדרגתית בכמויות הגשם המצטברות, ובסוף העונה הכמויות עלו על הממוצע. במרכז הארץ ובדרומה היתה בחלקה האחרון של העונה עליה קלה בגשם המצטבר ביחס לממוצע.

איור 2: מהלך הגשם בעונת 2011/2010 כאחוז מהרב שנתי לתקופה המקבילה



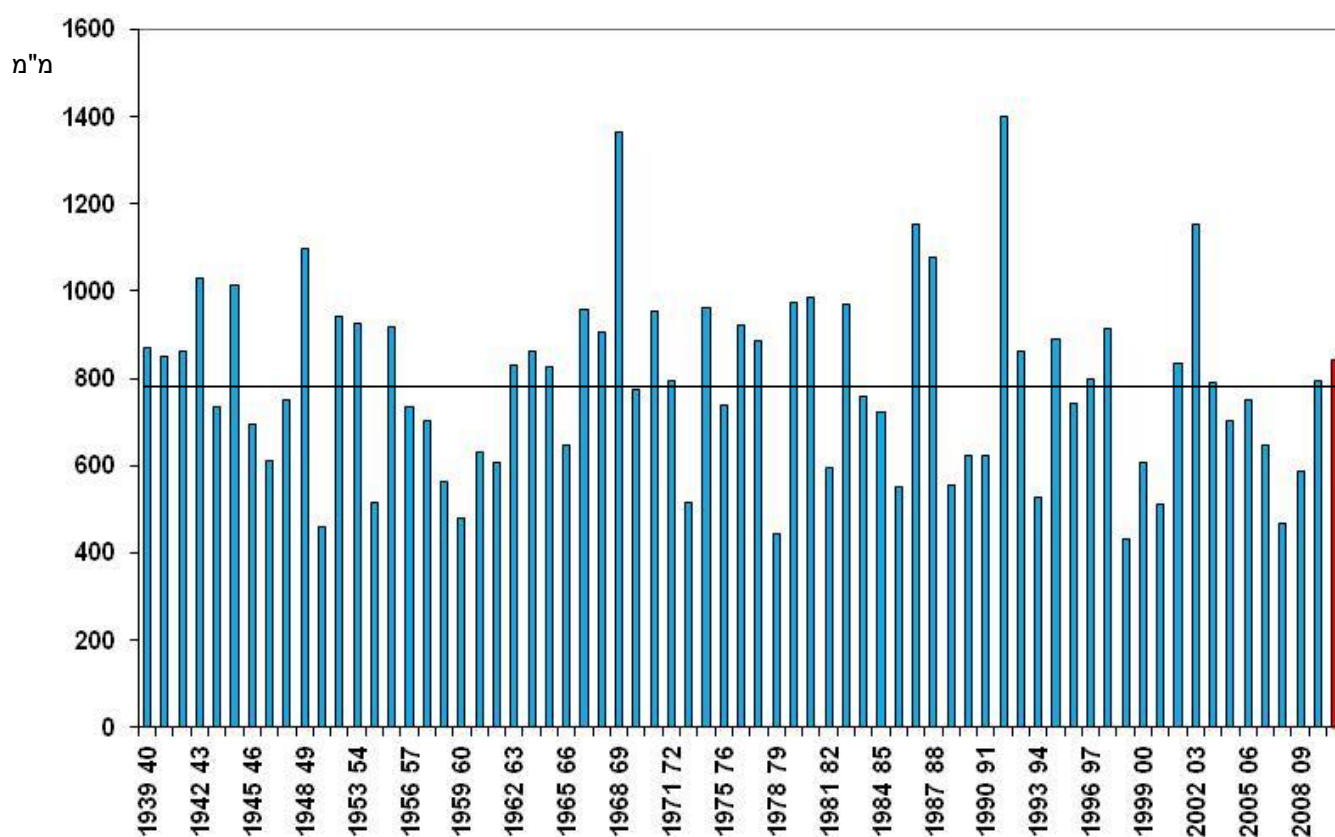
השוואת עונת 2010/11 לעבר

עונה הגשם 2010/11 היא העונה השמינית ברציפות בה בממוצע מרחבי ארצי כמויות הגשם לא הגיעו לערכים הממוצעים. מבין 8 השנים האחרונות, עונה זו (עם ממוצע מרחבי של כ-85% מהרב שנתי) אמנם גשומה יותר מעונת 2007/8, אך יבשה יותר מהעונות האחרות (2003/4 עד 2006/7 ו-2008/9 עד 2009/10) אז הכמויות בממוצע מרחבי הגיעו לכ-90%-95% מהממוצע הרב שנתי. עם זאת יש לציין שבעונת 2010/11 בלטו הכמויות הגדולות יחסית בצפון הארץ.

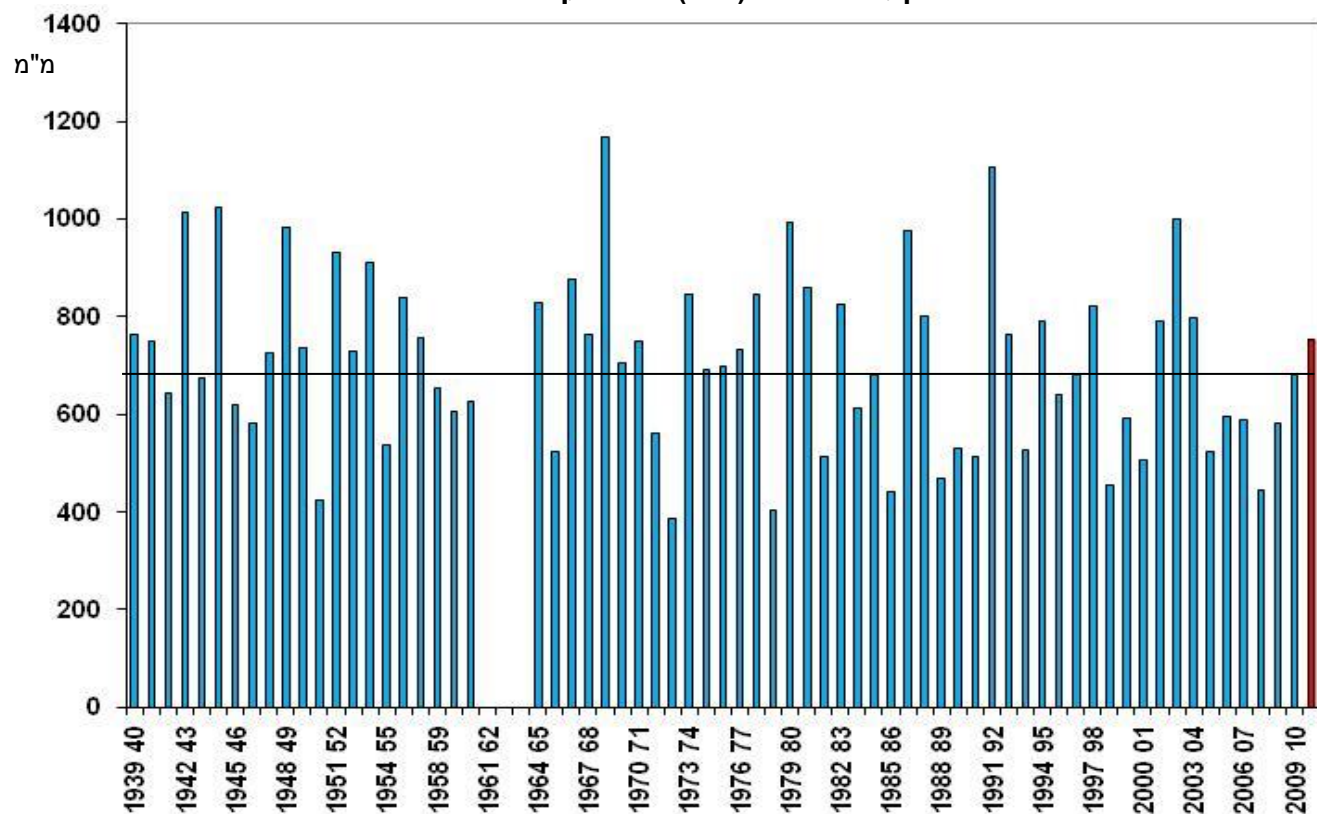
באיור 3 (א'-ה') מוצגות כמויות הגשם השנתיות במספר תחנות ב-60-70 השנים האחרונות. עונת הגשם 2010/11 מוצגת בצבע שונה. הקו הרציף בגרפים הוא הממוצע הרב שנתי (1981-2010) ניתן לראות שעונת 2010/11 לא היתה קיצונית בהשוואה לעבר. בצפון הארץ כמויות הגשם היו גדולות מהממוצע, לאחר שבעונת הגשם הקודמת הן היו קרובות לממוצע ולפני כן היה רצף של חמש שנים עם כמויות קטנות מהממוצע.

במרכז הארץ קיים רצף של 4-5 שנים עם כמויות קטנות מהממוצע. מיעוט הגשמים בולט באזור ירושלים שם היו רק 5 שנים יבשות יותר במשך יותר מ-70 שנה. גם בדרום כמויות הגשם היו קטנות מהממוצע, אולם בעונת הגשם הקודמת (2010/11) הכמויות היו גדולות מהממוצע.

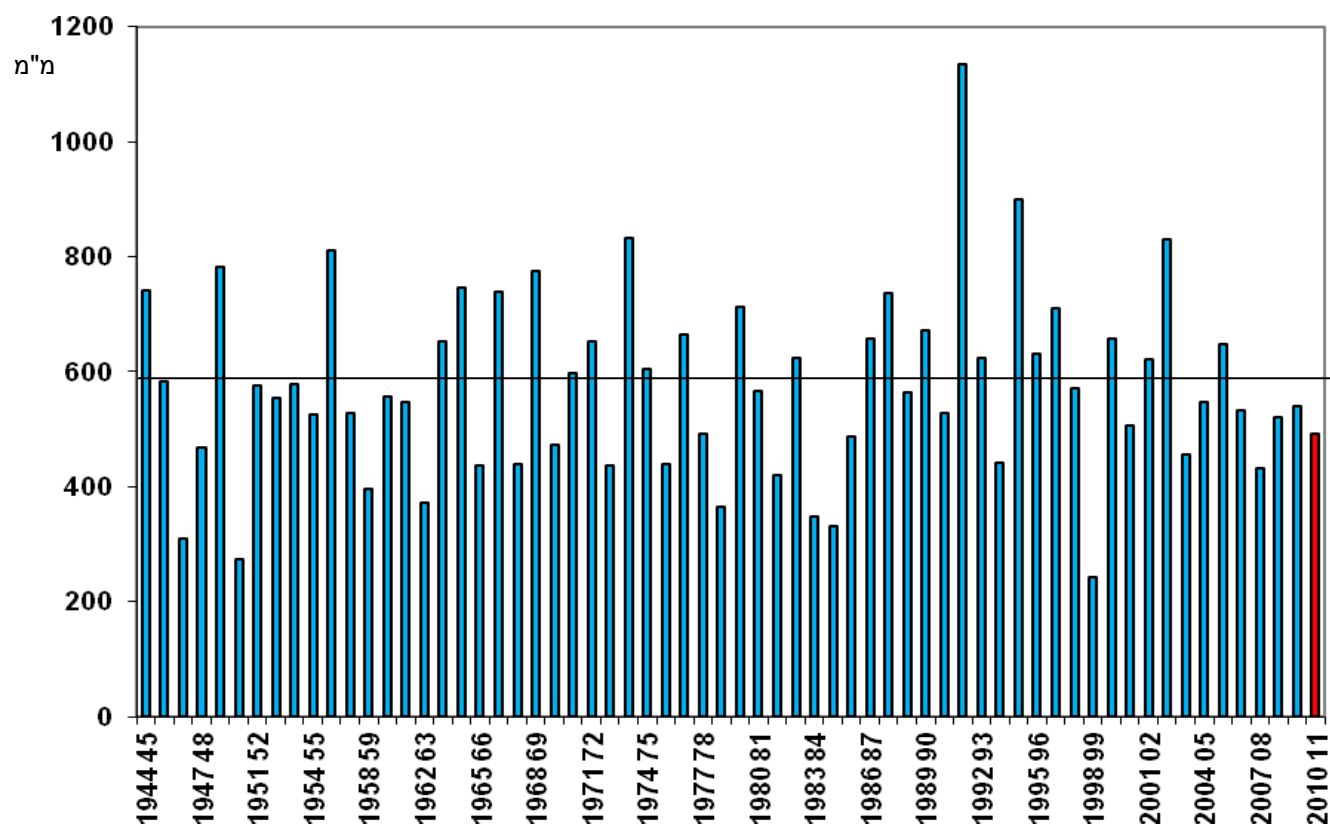
איור 3 א': כמות המשקעים השנתית (מ"מ) בכפר גלעדי בשנים 1939/40-2010/11



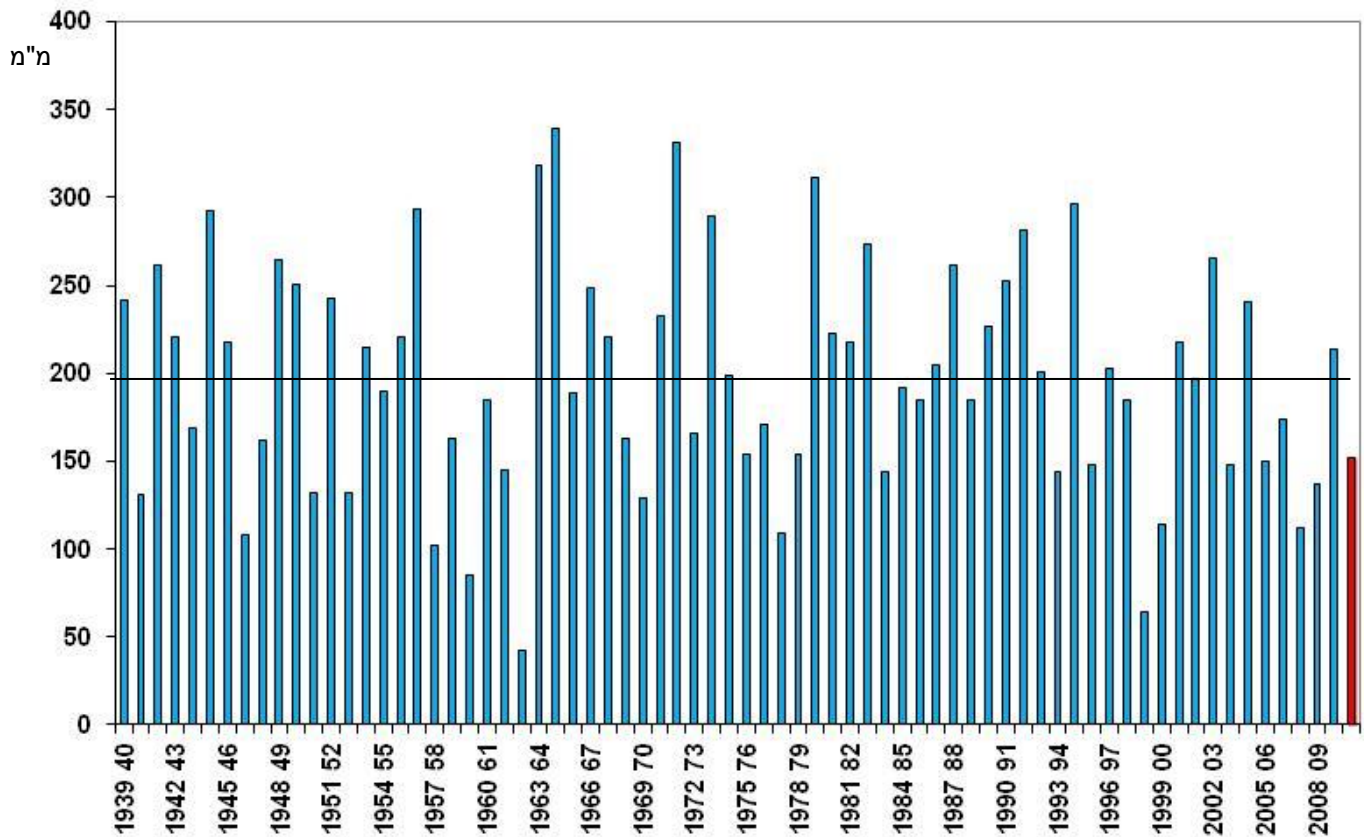
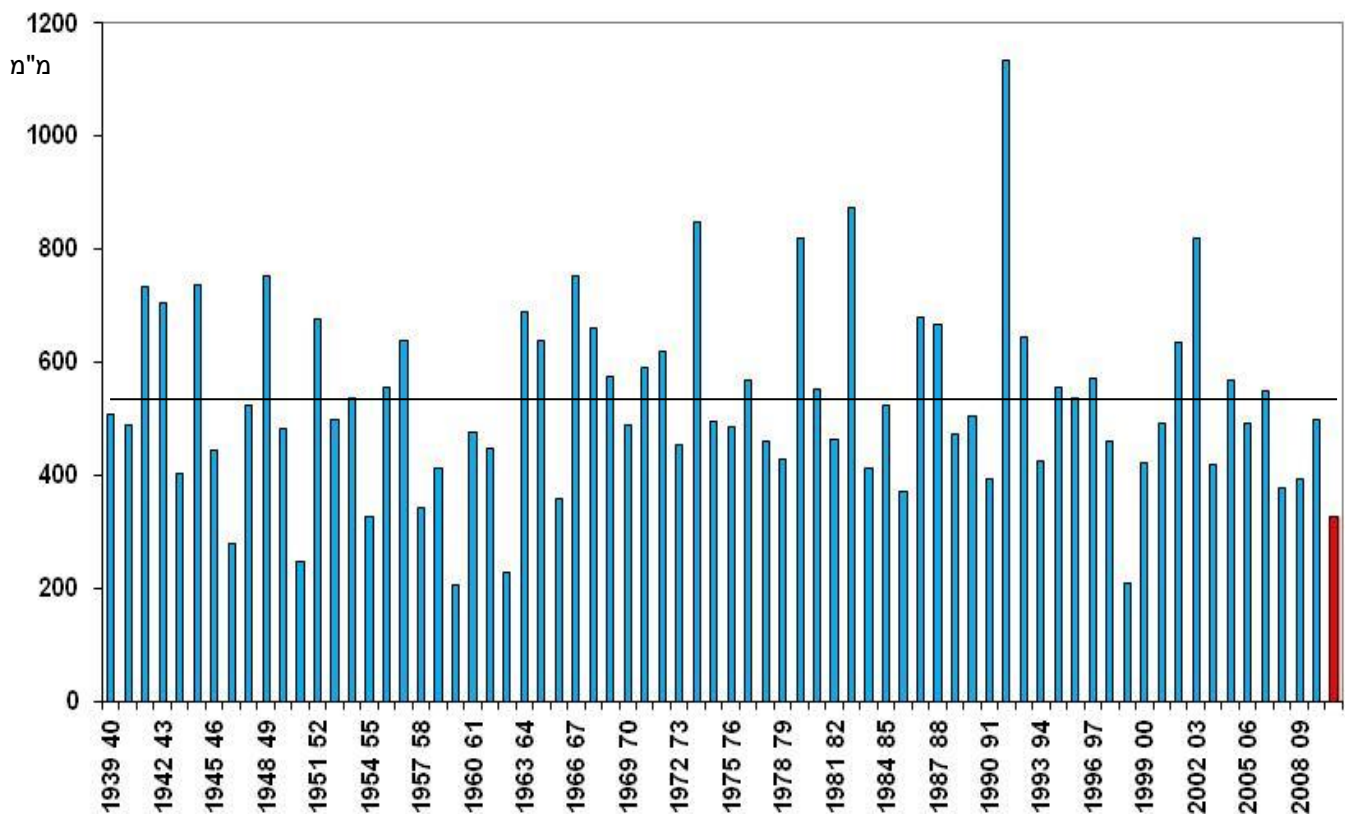
איור 3 ב': כמות המשקעים השנתית (מ"מ) בהר כנען בשנים 2010/11-1939/40



איור 3 ג': כמות המשקעים השנתית (מ"מ) בתל אביב (קרית שאול) בשנים 2010/11-1944/45



איור 3 ד': כמות המשקעים השנתית (מ"מ) בירושלים* בשנים 1939/40-2010/11



פרקי הגשם

בעונת 2010/11 היו רוב פרקי הגשם קצרים ובינוניים (עד 6 ימים), והיה פרק ארוך אחד באזור ירושלים, אלם כמויות הגשם בו היו קטנות. במישור החוף ירדו למעלה ממחצית מגשמי העונה בפרקי גשם בני 4 ימים. גם בצפון הארץ חלקם של פרקי הגשם בני 4- ימים היה משמעותי וירדו בהם למעלה משליש הגשם העונתי. באזורים אחרים החלוקה היתה מאוזנת יותר בין פרקי הגשם (טבלה 1). בדרום הארץ היו פרקי הגשם קצרים ולא נמשכו יותר מ-3 ימים, חוץ מפרק אחד בן 6 ימים שהיה בסוף ינואר תחילת פברואר.

פרק הגשם הארוך ביותר היה באזור ירושלים, והוא נמשך 14 ימים ב-3-16 בפברואר, אולם ירדו בו 36 מ"מ בלבד. באזורים אחרים בארץ לא היה רצף דומה בפרק הזמן הזה, והוא נחלק למספר פרקי גשם קצרים יותר.

פרק גשם משמעותי בן 4 ימים היה בצפון הארץ ובמרכז ב-10-13 בדצמבר. בפרק זה ירדו בצפון הארץ למעלה מ-150 מ"מ ובמרכז הארץ 50-100 מ"מ. פרק משמעותי בן 5-6 ימים היה ב-7-12 במרץ והוא בלט בצפון הארץ (80-150 מ"מ) ובמישור החוף (40-80 מ"מ). פרק משמעותי נוסף בן 5-6 ימים היה ב-28 בינואר עד ה-2 בפברואר והוא בלט יותר בהרי המרכז ובצפון הנגב עם כמויות של 60-80 מ"מ.

פרק משמעותי של 4-5 ימים היה בחודש אפריל (3-7 בחודש) עם כמויות של 50-100 מ"מ בצפון הארץ ובמישור החוף.

טבלה 1: פרקי הגשם במספר תחנות בחורף 2010/2011

אורך פרק הגשם (ימים)								תחנה	
14	13 - 7	6	5	4	3	2	1		
-	-	1	1	3	8	15	7	הר כנען	מס' מקרים
-	-	77	36	292	134	196	17		כמות (מ"מ)
1	-	-	1	1	5	7	5	ירושלים	מס' מקרים
36	-	-	62	42	131	48	6		כמות (מ"מ)
-	-	-	-	5	4	5	10	תל אביב	מס' מקרים
-	-	-	-	236	94	61	15		כמות (מ"מ)
-	-	1	-	-	3	6	12	באר שבע	מס' מקרים
-	-	69	-	-	39	32	12		כמות (מ"מ)

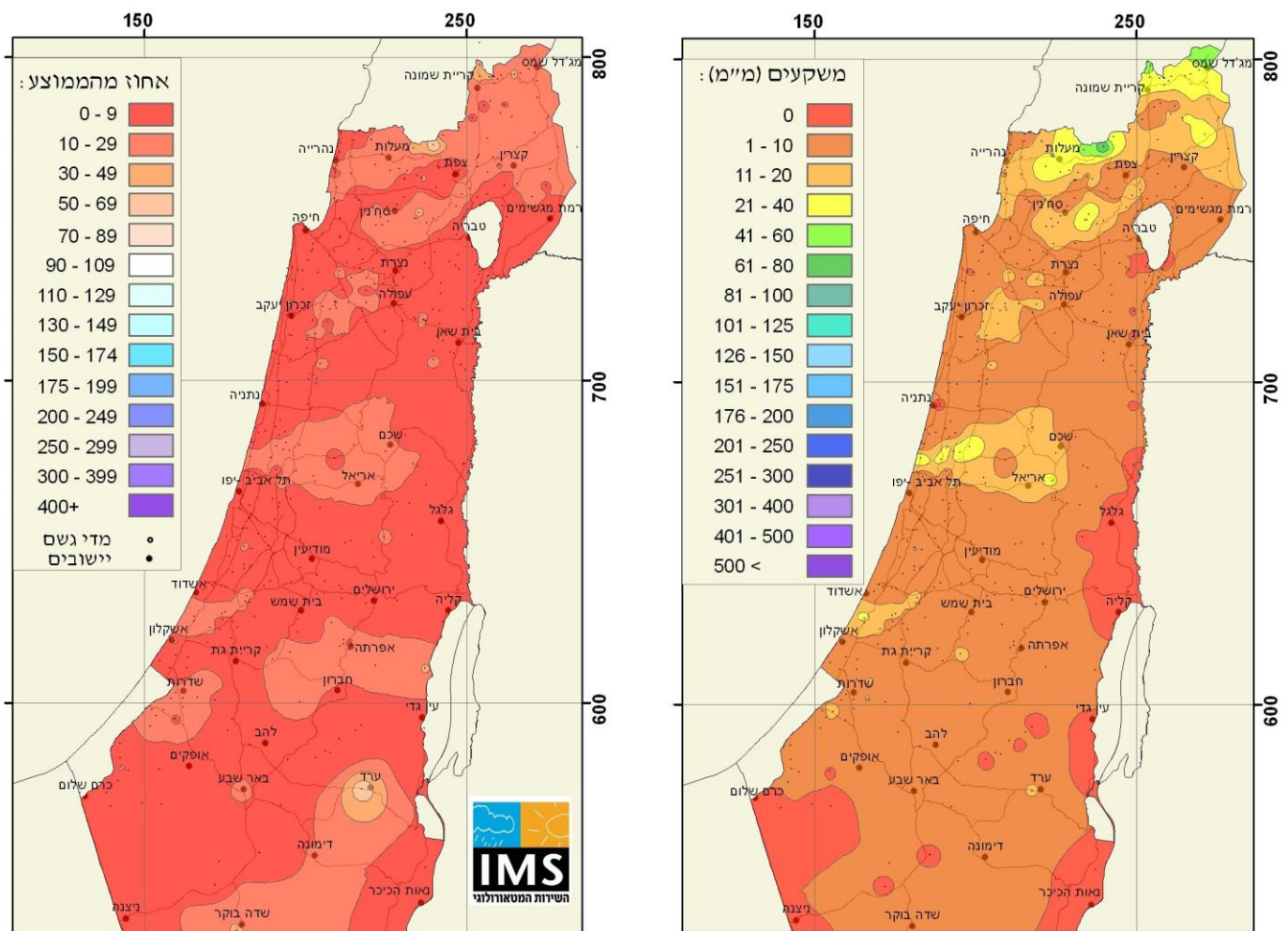
תחילת העונה (ספטמבר – נובמבר)

תחילת העונה התאפיינה במיעוט גשמים קיצוני. ברוב התחנות כמויות הגשם לא עלו על 10 מ"מ, ובחלק גדול מהן ירדו פחות מ-5 מ"מ. הגשמים המועטים ירדו ברובם בחודש אוקטובר. כמויות משמעותיות יותר (ביחס לרוב חלקי הארץ) היו בצפון הגולן והגליל שם ירדו בחודשים ספטמבר-נובמבר 30-50 מ"מ המהווים 20%-40% מהממוצע הרב שנתי לתקופה. בצפון עמק החולה ובאזור השרון ירדו 20-30 מ"מ שהם כ-20%-30% מהממוצע.

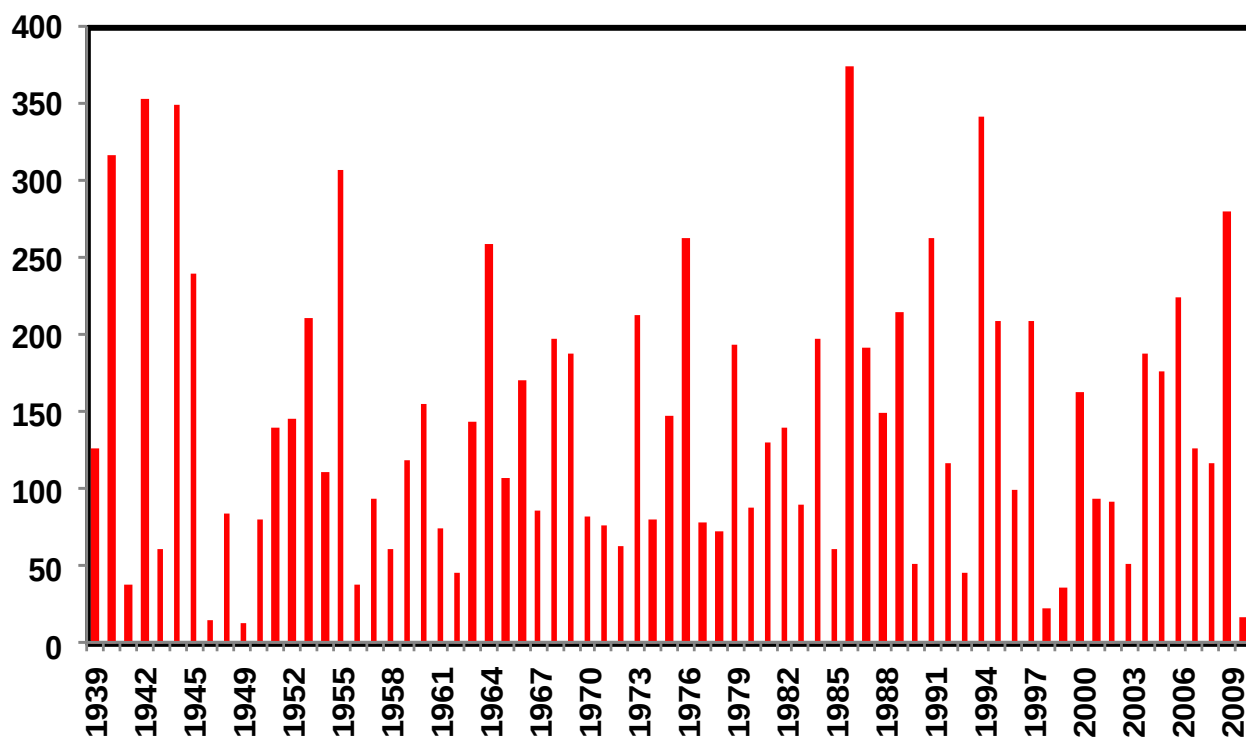
ביתר חלקי הארץ כמויות הגשם היו קטנות עוד יותר. בצפון הארץ (מדרום לאזורים שצוינו בפיסקה הקודמת) ירדו 5-20 מ"מ. במרכז הארץ ירדו פחות מ-10 מ"מ ובדרום הארץ פחות מ-5 מ"מ (איור 4).

יש לציין שבכמחצית מתחנות הגשם נמדדו פחות מ-5 מ"מ וברבע מהתחנות נמדדו פחות מ-2 מ"מ. מיעוט גשמים כה משמעותי בתחילת העונה הוא חריג למדי, ובתחנות רבות הכמויות שירדו בתקופה ספטמבר-נובמבר היוו שיא שלילי (או מספר 2-3) בהשוואה לתקופה המקבילה ב-70 השנים האחרונות (איור 5). הדבר בולט בתחנות במישור החוף ובשפלה, אך קיים גם בחלק מהתחנות הפנימיות (הר כנען, ירושלים, דגניה). בתחנות אחרות תמונת המצב בשנה זו גרועה גם כן, אך מעט פחות קיצונית.

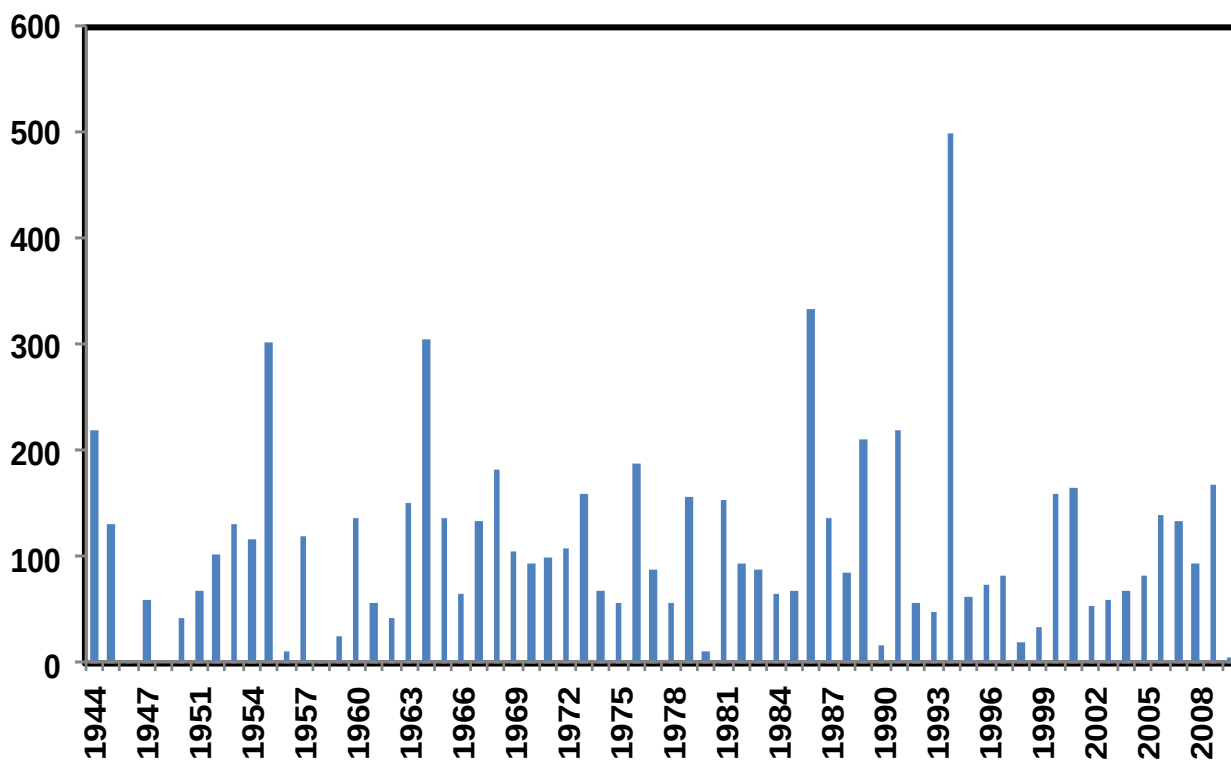
איור 4: כמות הגשם בספטמבר-נובמבר 2010 בהשוואה לממוצע הרב שנתי



איור 5 א': כמות הגשם באילון בחודשים ספטמבר-נובמבר 1939-2010



איור 5 ב': כמות הגשם בתל אביב (קרית שאול) בחודשים ספטמבר-נובמבר 1944-2010



ספטמבר

לאחר שבשנתיים הקודמות (2008 ו-2009) ירדו גשמים משמעותיים בחודש ספטמבר, בשנת 2010 ירד מעט גשם. בכשליש מהתחנות נמדד אמנם גשם, אולם הכמויות לא עלו בדרך כלל על 2 מ"מ. במספר תחנות באזור שמדרום לאשדוד ועד אזור הבשור ירדו 3-6 מ"מ. הגשמים המעטים ירדו במספר תאריכים במהלך החודש. ב-2 בחודש ירד גשם במספר מקומות ובעיקר במישור החוף הדרומי. זאת כחלק מתופעה לא שגרתית לעונה זאת שכללה התרבות עננות בשעות הצהריים, התחזקות הרוחות וירידה בטמפרטורות של כ-3-4 מ"צ לעומת שעות הבוקר. ב-13 בחודש היו גשמים קלים בעיקר במישור החוף. ב-17 בחודש היה גשם משמעותי יותר עם כמויות של כ-5-6 מ"מ באזור אשקלון, ו-2 מ"מ בבשור ובירושלים. בחלקו האחרון של ספטמבר שרר גל חום, ובמקביל אליו היו מספר מקרים של גשם וסופות רעמים. ב-21 בחודש נמדדו כמה עשיריות המילימטר מעננות בינונית מפותחת שעברה בדרום הארץ ובמזרחה. ב-24 בחודש ירד גשם בצפון הארץ בכמות של כ-1 מ"מ. במהלך היממה היו סופות ברקים באזורים שונים בארץ. ב-25 בחודש בשעות הבוקר היו סופות רעמים במישור החוף הצפוני, ובראש הנקרה נמדדו כ-2 מ"מ גשם.

אוקטובר

כמויות הגשם באוקטובר היו נמוכות מהממוצע, אך לא באופן חריג. בשל אופי הגשם המקומי בחודש זה, במקצת מהתחנות לא ירד גשם כלל ומנגד היו גם תחנות בהן הכמויות עברו את הממוצע. אוקטובר התאפיין גם בטמפרטורות גבוהות מהממוצע במידה ניכרת בהמשך לחודשים אוגוסט וספטמבר שגם הם היו חמים באופן חריג. הגשם החודש התרכז בשני פרקים עיקריים:

1. 8-10 באוקטובר

2. 28-30 באוקטובר

ב-8 בחודש הגשם היה מאוד מקומי ותאי הגשם המשמעותיים חלפו בעיקר באזור השרון וצפון הארץ. כמויות הגשם ברוב התחנות באזורים אלה נעו בין 1 ל-10 מ"מ. בשני מוקדים עיקריים בשרון ובגליל העליון המזרחי ירדו גם כמויות גבוהות מ-20 מ"מ. הכמות הגבוהה ביותר שנמדדה בפרק גשם זה היתה בברעם – 63 מ"מ.

ב-10 בחודש ירד במישור החוף הצפוני גשם קל (1-5 מ"מ) מעננות בינונית ולאחריו חלה התחממות והתייבשות שהסתיימה רק ב-28 בחודש.

אירוע הגשם בין ה-28 ל-30 באוקטובר התאפיין בעוצמות נמוכות ביחס לאירוע הראשון של החודש אך בתפוסת נרחבת בהרבה. ברוב התחנות בארץ נרשם באירוע זה גשם, אך כמעט בכל התחנות הכמות היתה נמוכה מ-10 מ"מ.

מעבר לשני האירועים העיקריים המפורטים לעיל, היו התפתחויות מקומיות של תאי גשם בדרום הארץ ומזרחה ב-2 וב-3 בחודש, אך תאים אלה היו קטנים ופקדו רק תחנות בודדות באזור. בשונה מ-4 השנים האחרונות בהן גשמי אוקטובר היו חריגים לכיוון הגבוה (8,9,2006) או לכיוון הנמוך (2007), גשמי אוקטובר 2010 לא היו חריגים. אומנם כמויות הגשם במרבית התחנות היו נמוכות מהממוצע, אך דפוס זה של ירידת גשמים מקומיים בכמויות קטנות יחסית (שבמקומות מסויימים יכולים להגיע לממוצע ואף לעבור אותו), הוא דפוס מאוד נפוץ בחודש זה.

נובמבר

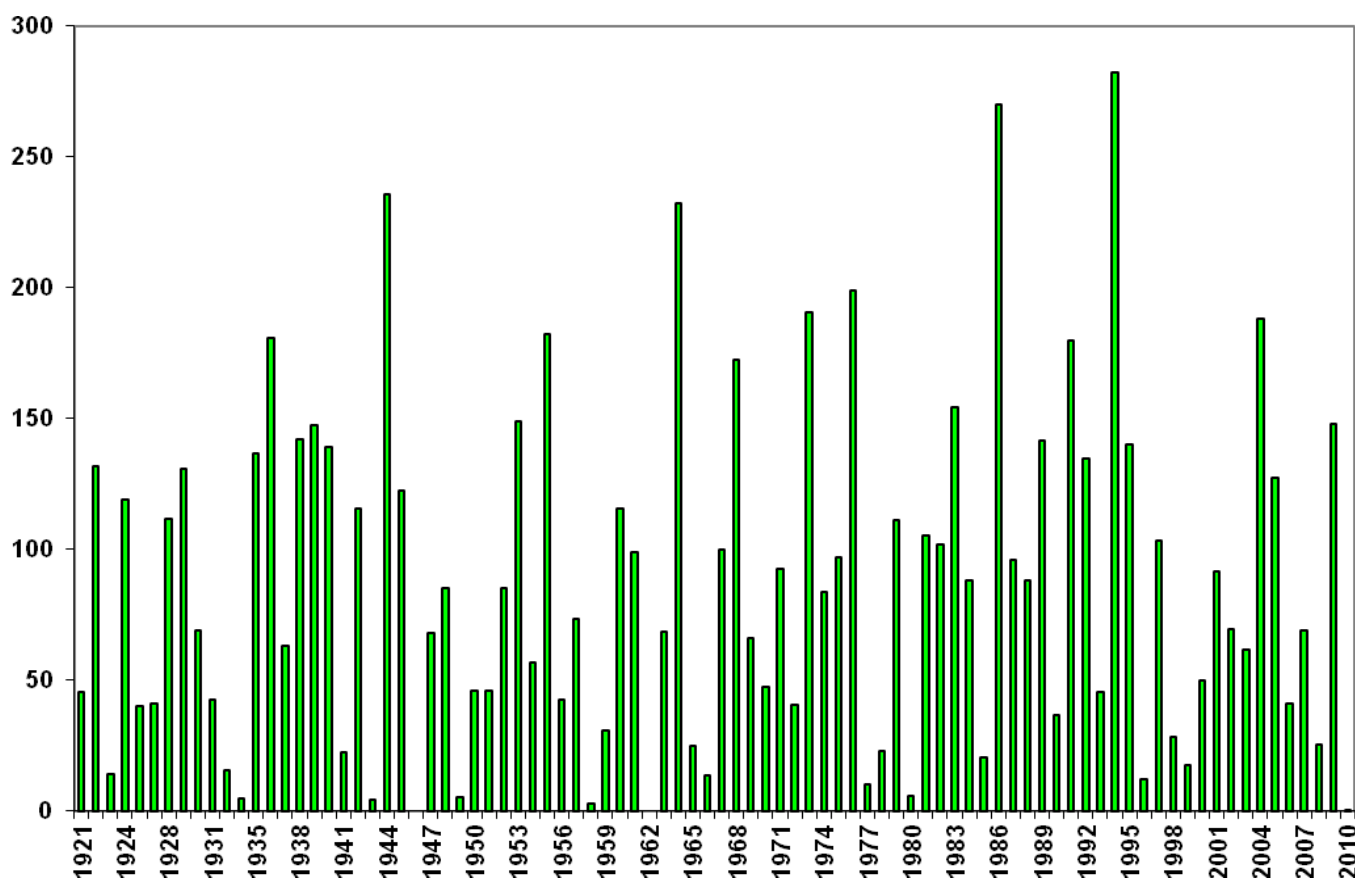
בנובמבר לא ירד גשם כלל (פרט לכמויות קטנות בדרום הארץ) והוא היה חם מהממוצע במידה ניכרת.

מלבד דרום הארץ בה ירדו מספר מ"מ, כמעט ולא ירד גשם בנובמבר, וזאת בהשוואה לממוצע רב שנתי של כ-80-110 מ"מ בהרי הצפון, 70-85 מ"מ במישור החוף ו-50-60 מ"מ בהרי המרכז ובעמקי הצפון. כמויות הגשם הקטנות בדרום הארץ ירדו ב-15 וב-16 בחודש.

בהתייחס למידת החריגות של העדר הגשם בנובמבר יש לציין כי השונות של הגשם בנובמבר היא גדולה, כך שישנן לא מעט שנים בהן כמויות הגשם הן קטנות מאוד (לצד שנים עם כמויות משמעותיות). יחד עם זאת העדר מוחלט של גשם בחודש זה בהיקף כלל ארצי הוא די חריג וב-70 השנים האחרונות היתה תופעה דומה רק ב-1962 וב-1946. ניתן לציין גם את חודשי נובמבר בשנים 1980, 1977 ו-1949, אולם הם היו מעט פחות קיצוניים במיעוט הגשם (איור 6).

בנוסף למיעוט הגשם הקיצוני, נובמבר 2010 היה אחד מהחמים ביותר מתחילת המדידות. הטמפרטורות ביום היו גבוהות מהממוצע (1995-2009) ב-4-6 מ"צ בהרים ובפנים הארץ וב-3-4 מ"צ במישור החוף. בהרים זהו נובמבר החם ביותר מתחילת המדידות הן ביום והן בלילה. יש לציין כי בירושלים, בה ישנן מדידות טמפרטורה מסודרות (במקומות שונים בעיר) משנות ה-20 של המאה ה-20, נובמבר 2010 היה החם ביותר.

איור 6: כמות הגשם בכפר גלעדי בנובמבר 1921-2010



מרכז העונה (דצמבר – פברואר)

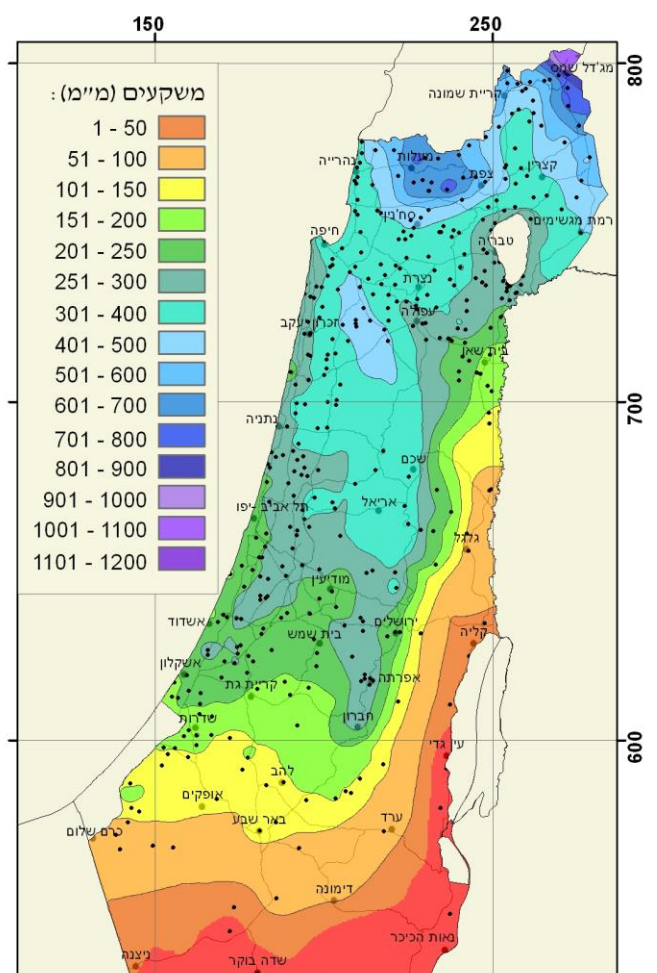
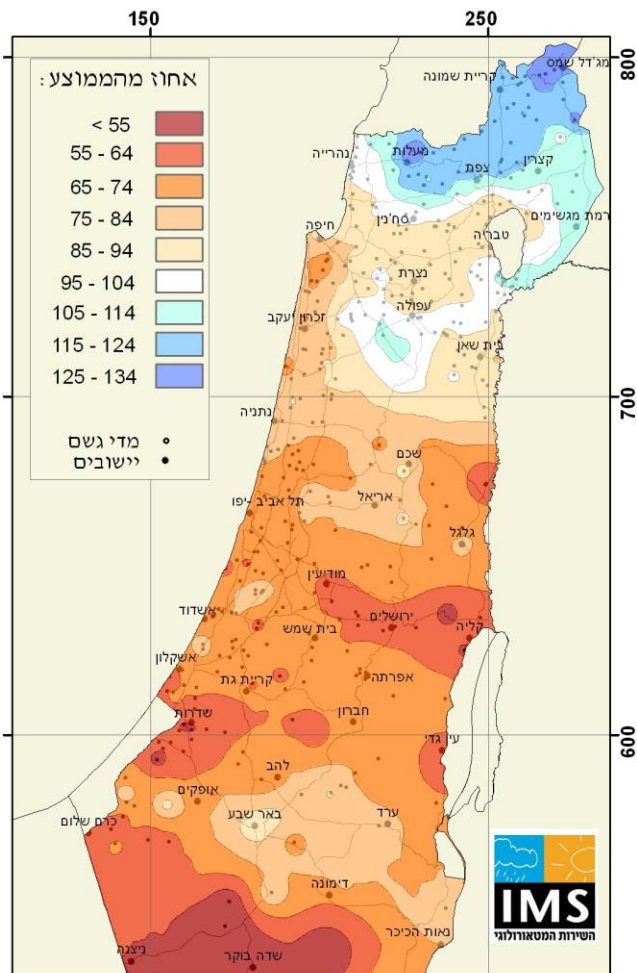
כמויות הגשם במרכז העונה היו קרובות לממוצע בחלקים הצפוניים של הארץ וקטנות מהממוצע בחלקים הדרומיים.

במישור החוף הצפוני ירדו 300-450 מ"מ, ובגליל העליון ובגולן 400-600 מ"מ. הכמויות הללו מהוות 85%-105% מהממוצע הרב שנתי לתקופה. באזור החולה והכנרת ירדו 250-350 מ"מ כמויות שהן קרובות לממוצע הרב שנתי. כמויות הגשם במרכז העונה עלו על הממוצע בגליל התחתון ובעמק יזרעאל שם ירדו 350-450 מ"מ (105%-115% מהממוצע).

במישור החוף המרכזי ובשומרון ירדו בחודשים דצמבר-פברואר 300-450 מ"מ שהם כ-85%-100% מהממוצע לתקופה. בשטחים מצומצמים עלו כמויות הגשם על הממוצע. בחלקים הדרומיים יותר כמויות הגשם היו קטנות מהממוצע. בהרי יהודה ירדו 250-300 מ"מ המהווים 60%-80% מהממוצע ובמישור החוף הדרומי ירדו 150-250 מ"מ שהם 50%-75% מהממוצע.

מיעוט הגשמים ניכר בנגב – בחלקו הצפוני ירדו במרכז העונה 50%-60% מהממוצע ובחלקו המרכזי והדרומי פחות מ-50% (איור 7).

איור 7: כמות הגשם המצטברת מדצמבר 2010 עד פברואר 2011 בהשוואה לממוצע הרב שנתי

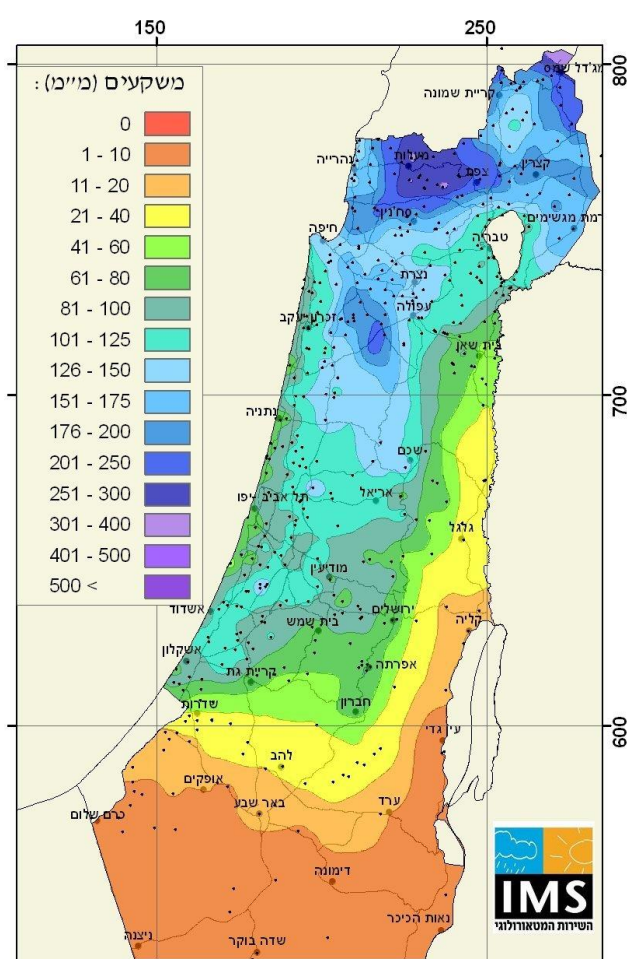
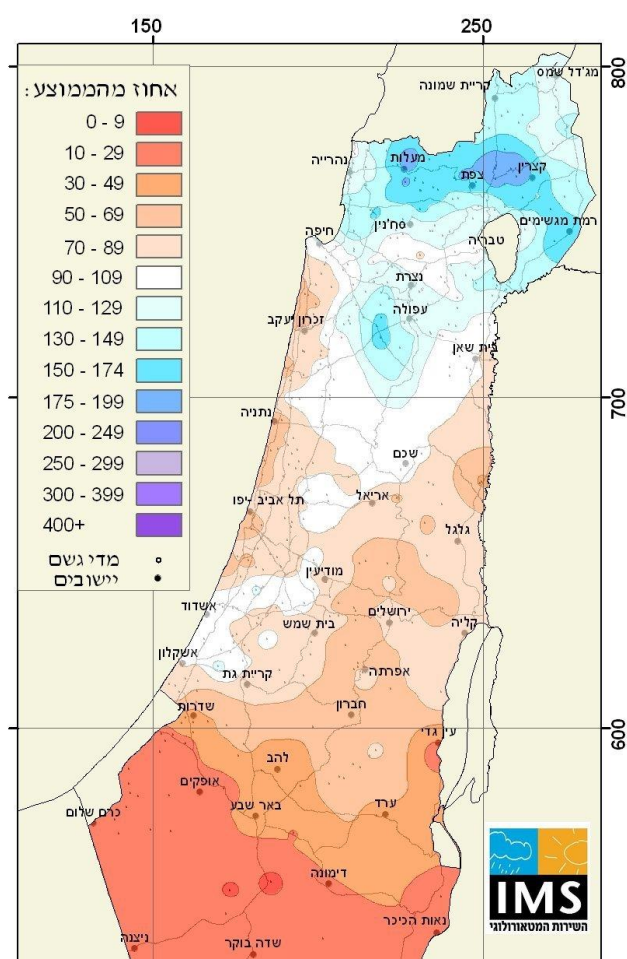


דצמבר

בדצמבר כמויות הגשם היו גדולות מהממוצע בצפון הארץ וקטנות מהממוצע במרכז הארץ ובדרומה. רוב הגשם ירד באירוע שהיה באמצע החודש ושכלל גם רוחות חזקות, גלי ים גבוהים ואובך כבד. בהרי הצפון ירדו בדצמבר 180-270 מ"מ, ובאזור החולה ירדו 140-180 מ"מ, כמויות המהוות 130%-160% מהממוצע הרב שנתי לדצמבר באזורים הללו. בעמק יזרעאל ובאזור הכנרת ירדו 110-150 מ"מ, כמויות שגם הן עולות על הממוצע (110%-130%). במישור החוף הצפוני (מחיפה וצפונה) ירדו 140-150 מ"מ, כמויות הקרובות לממוצע הרב שנתי של דצמבר. גם באזור הכרמל כמויות הגשם בדצמבר קרובות לממוצע (איור 8).

ככל שמדרימים כמויות הגשם קטנות יותר יחסית לממוצע. במישור החוף (מעתלית ועד אשקלון) כמויות הגשם היו קטנות מהממוצע והגיעו ל-60%-80% ממנו. יש לציין עם זאת שבחלק הדרומי של מישור החוף והשפלה (אזור נגבה) כמויות הגשם בדצמבר עלו על הממוצע. בהרי המרכז בהם ירדו 60-80 מ"מ כמויות הגשם היו קטנות מהממוצע (60%-80%) במערב הנגב ירדו 20-30 מ"מ ובצפון הנגב 10-15 מ"מ שהם 30%-40% מהממוצע.

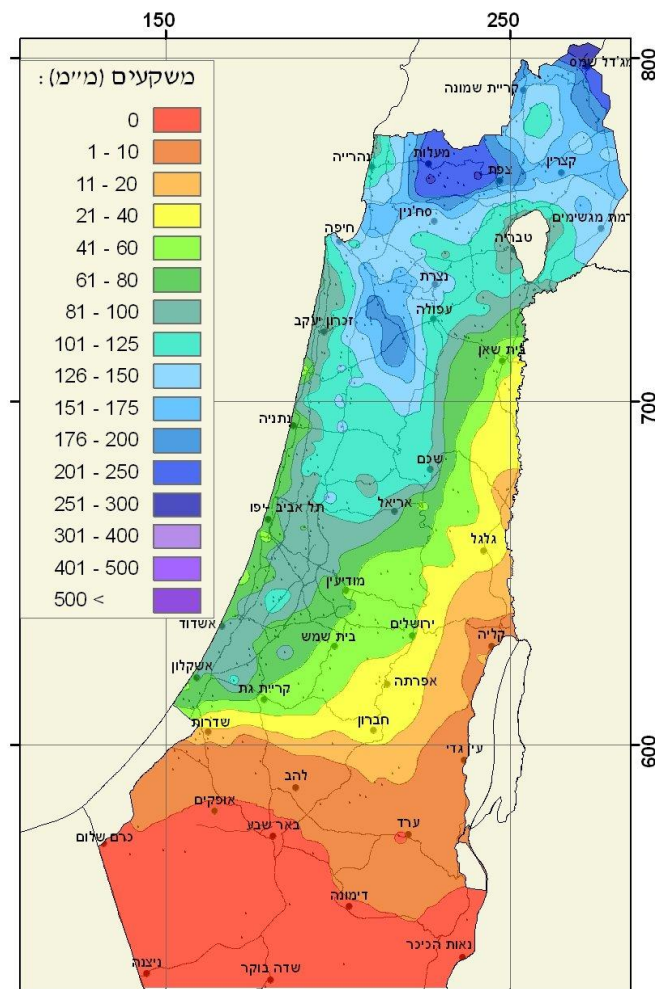
איור 8: כמות הגשם בדצמבר 2010 בהשוואה לממוצע הרב שנתי



בדצמבר היו 4 פרקי גשם.

1. בפרק הגשם הראשון שהיה ב-5-6 בחודש ירדו בצפון הארץ 10-20 מ"מ, ובמרכז הארץ כ-5 מ"מ.
2. פרק הגשם השני היה ב-10-13 בחודש והוא היה הפרק המרכזי של החודש. בהרי הצפון ירדו 150-220 מ"מ, במישור החוף הצפוני ובעמקי הצפון 120-160 מ"מ, במישור החוף המרכזי והדרומי 70-110 מ"מ ובהרי המרכז 40-50 מ"מ. בדרום הארץ לא ירד גשם כלל (איור 9). כמויות גדולות של שלג דווחו בחרמון - גובה השלג ברכבל העליון הגיע לשני מטרים ובתחתון למטר אחד. גם בצפון רמת הגולן ירד שלג רב, ובאל רום נמדדו כ-30 ס"מ של שלג. ברמת הגולן הגיע רום השלג שנשאר על הקרקע ל-850 מ' ובהרי יהודה ל-900 מ'. הצטברות שלג כה משמעותית בתקופה זו של העונה התרחשה פעמיים בלבד ב-30 השנים שקדמו: ב-1992 וב-1980, והיא בולטת עוד יותר על רקע גלי החום הממושכים שקדמו לאירוע זה. מאפיין בולט נוסף של האירוע היה הרוחות החזקות שנשבו במהלכו ובמיוחד ב-10/12-11. במספר מקומות בארץ הרוחות ב-10/12/12 הגיעו לעוצמה של 80-90 קמ"ש עם משבים של כ-110-120 קמ"ש. בחופי הארץ נמדדו גלי ים גבוהים שהגיעו בשיאם ליותר מ-10 מטרים, ונגרמו נזקים בנמל תל אביב ובנמל קיסריה. בעקבות הרוחות הדרומיות מערביות החזקות שרר אובך כבד במרכז הארץ ובדרומה.
3. פרק הגשם השלישי היה ב-17-18, וירדו בו כמויות של 5-15 מ"מ בצפון הארץ בלבד.
4. פרק הגשם האחרון היה ב-30-31 בחודש. בצפון הארץ ובהרי המרכז ירדו 20-30 מ"מ. במישור החוף המרכזי ובצפון הנגב ירדו 10-15 מ"מ.

איור 9: כמות הגשם ב-10-13 בדצמבר 2010



דצמבר היה חם ברובו, ובימים הראשונים של החודש (עד ה-5 בו) שררו טמפרטורות גבוהות במיוחד שהגיעו ל-27-31 מ"צ במישור החוף, בשפלה, בנגב ובשקע הירדן. בהרים הגיעו הטמפרטורות ל-22-25 מ"צ. זאת בהמשך לימים האחרונים של נובמבר שגם הם התאפיינו בחום ויובש ניכר בהרים. הלחות היחסית בהרים היתה במשך כמה יממות רצופות נמוכה מ-35% והגיעה לערכי שפל נמוכים מאוד של 10% ואף פחות. בתנאים אלה של חום ויובש, בלויות רוחות מזרחיות חזקות ועל רקע תקופה ארוכה ללא גשם משמעותי (מאז חודש מרץ) התרחשה השריפה הגדולה בכרמל ב-2-5 בדצמבר. בשריפה זו נספו 44 בני אדם ונשרפו כ-25000 דונם.

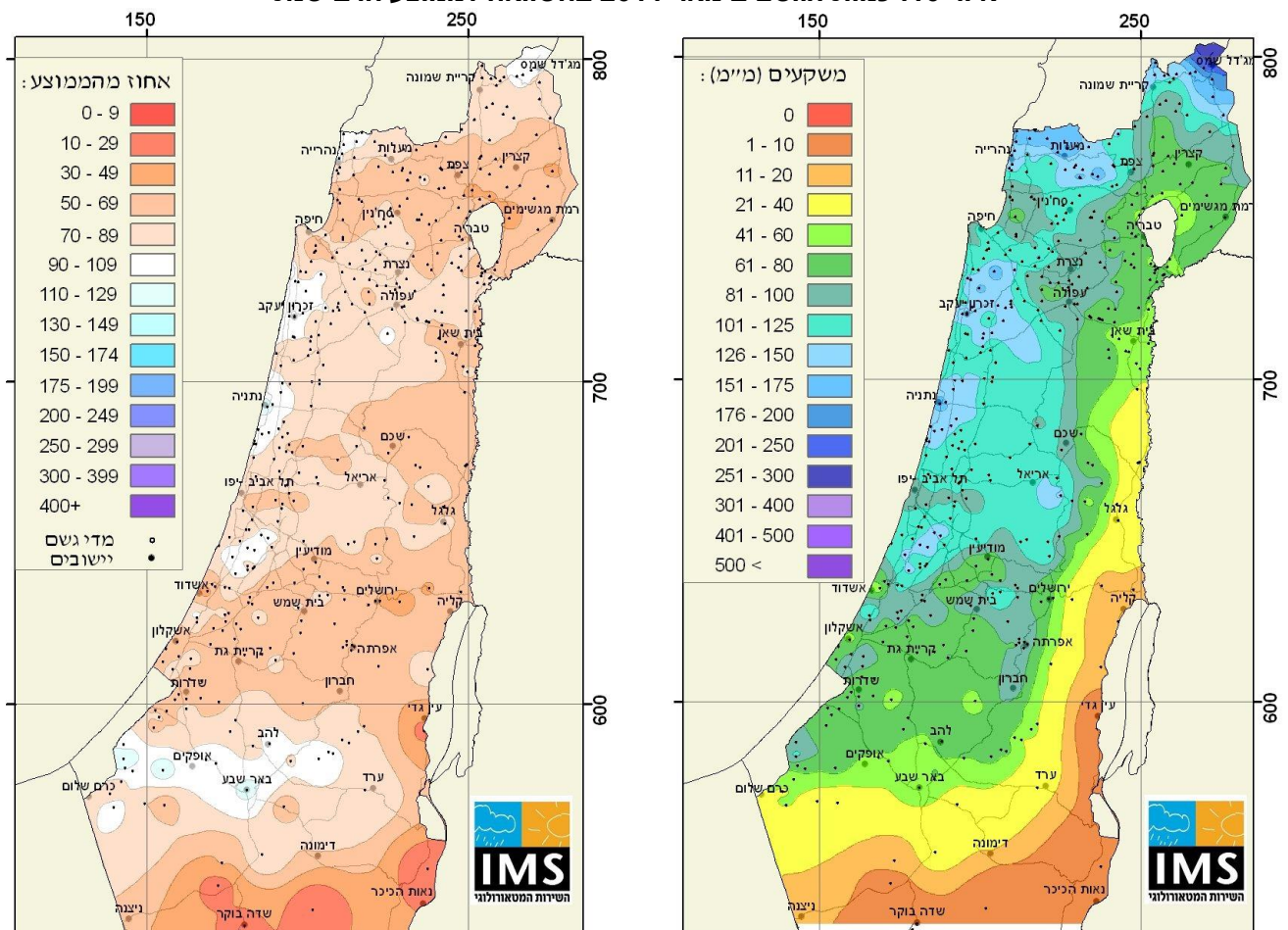
במהלך פרק הגשם המשמעותי של ה-10-13 בדצמבר שררו טמפרטורות נמוכות אולם בהמשך שוב חלה התחממות ודצמבר הסתיים כחודש חם מהממוצע במידה ניכרת. זאת בהמשך לחודשים הקודמים שהיו חמים מהרגיל ולכל שנת 2010 שהיתה חמה מהממוצע במידה ניכרת, והסתיימה כשנה החמה ביותר מתחילת המדידות. פירוט על כך בקישור הבא: [סיכום שנת 2010](#)

ינואר

כמויות הגשם בינואר היו קטנות מהממוצע, אולם לא בצורה קיצונית, והגיעו ברוב האזורים ל-60%-90% מהממוצע הרב שנתי לחודש. ינואר היה חם מהממוצע אולם לא במידה ניכרת כפי שהיו החודשים שקדמו לו, והחלה בו מגמה של התקררות יחסית שהתגברה בהמשך.

בגליל ובגולן ירדו בינואר 100-160 מ"מ המהווים 60%-85% מהממוצע הרב שנתי של ינואר. בעמק יזרעאל ירדו 90-110 מ"מ, ובמישור החוף הצפוני והמרכזי ירדו 60-150 מ"מ, שהם כ-80%-90% מהממוצע באזורים אלה. בהרי המרכז ובמישור החוף הדרומי ירדו בינואר 60-90 מ"מ שהם כ-50%-80% מהממוצע לחודש. בצפון הנגב ירדו 30-50 מ"מ, כמויות הקרובות לממוצע החודשי (איור 10).

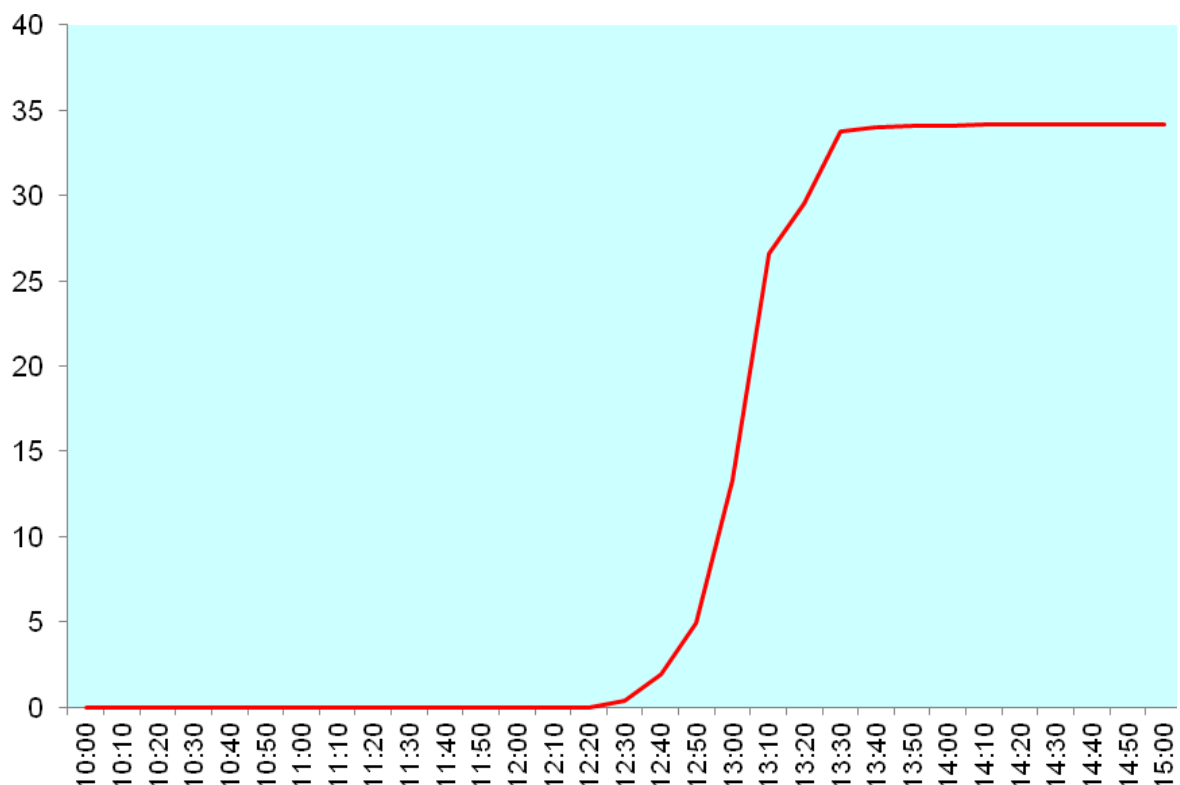
איור 10: כמות הגשם בינואר 2011 בהשוואה לממוצע הרב שנתי



ינואר התאפיין בפריסה מאוזנת למדי של הגשמים. היו 5 פרקי גשם במהלך החודש עם סדרי גודל דומים של כמויות גשם:

1. בפרק הגשם הראשון שהיה ב-4-5 בחודש ירדו במישור החוף הצפוני 60-30 מ"מ. במישור החוף המרכזי ובהרי הצפון ירדו 40-20 מ"מ.
2. פרק הגשם השני היה ב-7-9 בחודש ובו בצפון הארץ 40-20 מ"מ ובמרכז הארץ 20-10 מ"מ.
3. פרק הגשם השלישי שהיה ב-14-16 בחודש התאפיין בכמויות דומות לפרק הגשם הקודם: 40-20 מ"מ בצפון הארץ ו-20-10 מ"מ במרכז הארץ. האזור הגשום ביותר היה מישור החוף המרכזי עם 60-40 מ"מ.
4. פרק הגשם הרביעי היה ב-25-26 בחודש עם כמויות של 20-5 מ"מ בצפון הארץ ומרכזה. בתחנה של בית דגן נמדדה ב-26 בחודש כמות של 39 מ"מ, ורוב הגשם ירד בתוך שעה אחת (איור 11).
5. פרק הגשם האחרון היה ב-28-31 בחודש, ונמדדו בו 60-30 מ"מ בצפון הארץ ובמרכזה. בצפון הגליל והגולן אף נמדדו 100-70 מ"מ. זהו הפרק בו ירדו עיקר גשמי החודש של צפון הנגב (40-20 מ"מ).

איור 11: כמות הגשם המצטברת בבית דגן ב-26/01/2011



פברואר

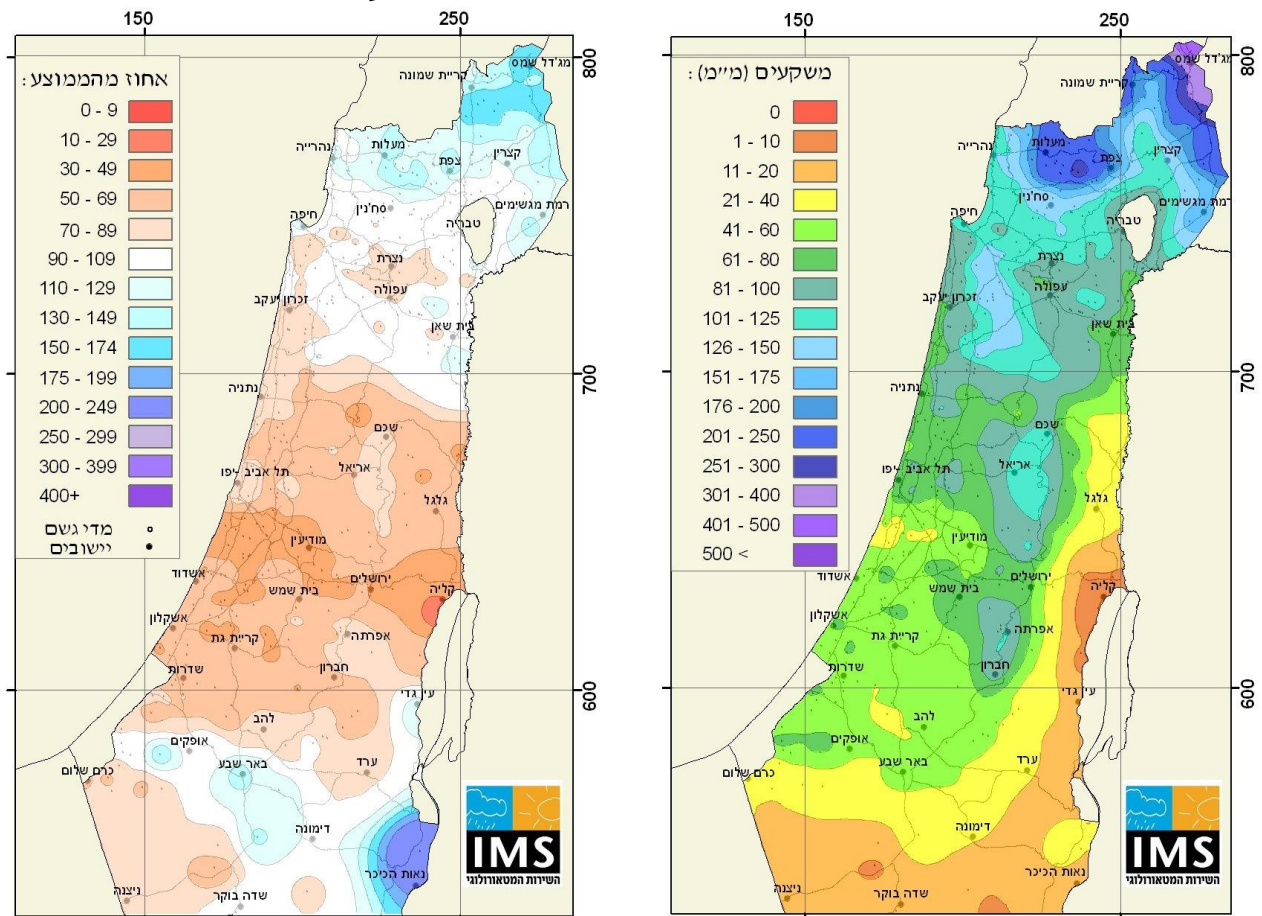
פברואר היה גשום מהממוצע בצפון הארץ ובחלקים מדרום הארץ. לעומת זאת במרכז הארץ כמויות הגשם היו קטנות מהממוצע. פברואר התאפיין במספר גדול של ימי גשם – בצפון הארץ ובמרכזה היו 14-17 ימי גשם לעומת ממוצע של 10-12 ימים, ובדרום הארץ היו 8-10 ימי גשם לעומת ממוצע של 4-6 ימים.

בגליל ובגולן ירדו בפברואר 150-250 מ"מ המהווים 120%-180% מהממוצע הרב שנתי של פברואר. כמויות השיא היו בצפון רמת הגולן ובחרמון עם ערכים של למעלה מ-300 מ"מ. בצפון שקע הירדן (עמק החולה, הכנרת וצפון עמק הירדן) הגיעו כמויות הגשם ל-150%-200% מהממוצע. בעמק יזרעאל ירדו 80-120 מ"מ שהם 100%-140% מהממוצע. במישור החוף הצפוני ירדו 90-130 מ"מ, המהווים כ-80%-120% מהממוצע לחודש (איור 12).

במישור החוף המרכזי והדרומי ירדו בפברואר 40-80 מ"מ, ובהרי המרכז ירדו 60-90 מ"מ שהם כ-50%-80% מהממוצע לחודש באזורים אלה.

במרכז הנגב, בצפון מזרח הנגב ובצפון הערבה ירדו 20-25 מ"מ, כמויות העולות על הממוצע של פברואר. באזור באר שבע אף ירדו כ-55-60 מ"מ שהם כ-150% מהממוצע.

איור 12: כמות הגשם בפברואר 2011 בהשוואה לממוצע הרב שנתי



פברואר התאפיין במספר רב של ימי גשם שברובם לא נמדדו כמויות יממיות גדולות. היה מספר גדול של פרקי גשם כמפורט להלן:

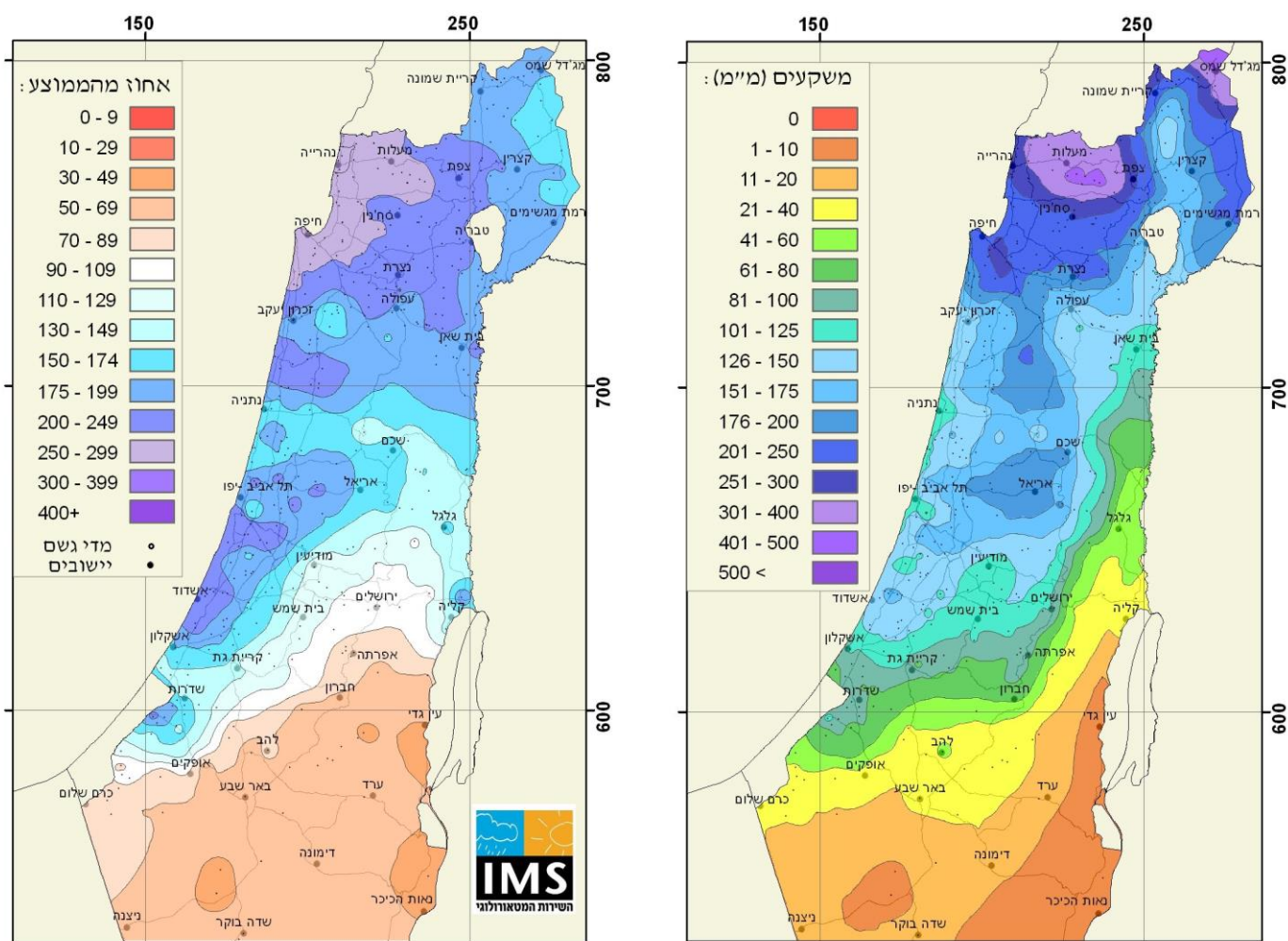
1. בחודש: בשפלה הדרומית ובצפון הנגב 20-30 מ"מ. בהרי המרכז 5-15 מ"מ וביתר האזורים מספר מ"מ.
2. 3-4 בחודש: 30-60 מ"מ בהרי הצפון ובעמקי הצפון ו-10-20 מ"מ בהרי המרכז ובמישור החוף.
3. 6-8 בחודש: 10-20 מ"מ בצפון הארץ ובמרכזה ו-5-10 מ"מ בצפון הנגב.
4. 10-11 בחודש: 10-25 מ"מ בצפון הארץ ובמרכזה ו-5-15 מ"מ בצפון הנגב.
5. 13-16 בחודש: בצפון הארץ 20-50 מ"מ. במרכז הארץ ובצפון הנגב ירדו מספר מ"מ בלבד.
6. 19-21 בחודש: בצפון הארץ 40-70 מ"מ ובמרכז הארץ 20-50 מ"מ.
7. 25-26 בחודש: במישור החוף הצפוני ובגליל 15-40 מ"מ; בצפון רמת הגולן 60-90 מ"מ.
8. 28 בחודש: 5-15 מ"מ בצפון הארץ ובמישור החוף.

סיום העונה (מרס – מאי)

חלקה האחרון של עונת 2010/11 היה גשום מהממוצע במידה ניכרת בצפון הארץ ובמרכזה. בהרי הצפון ירדו 400-250 מ"מ (ובמספר תחנות למעלה מ-400 מ"מ), במישור החוף הצפוני 200-300 מ"מ ובמישור החוף המרכזי והדרומי ירדו 100-200 מ"מ. כמויות אלה מהוות 150%-250% מהממוצע ובמישור החוף הצפוני אף יותר מ-250%. לעומת זאת בדרום הארץ ובחלקים מהרי המרכז כמויות הגשם היו קטנות מהממוצע (איור 13).

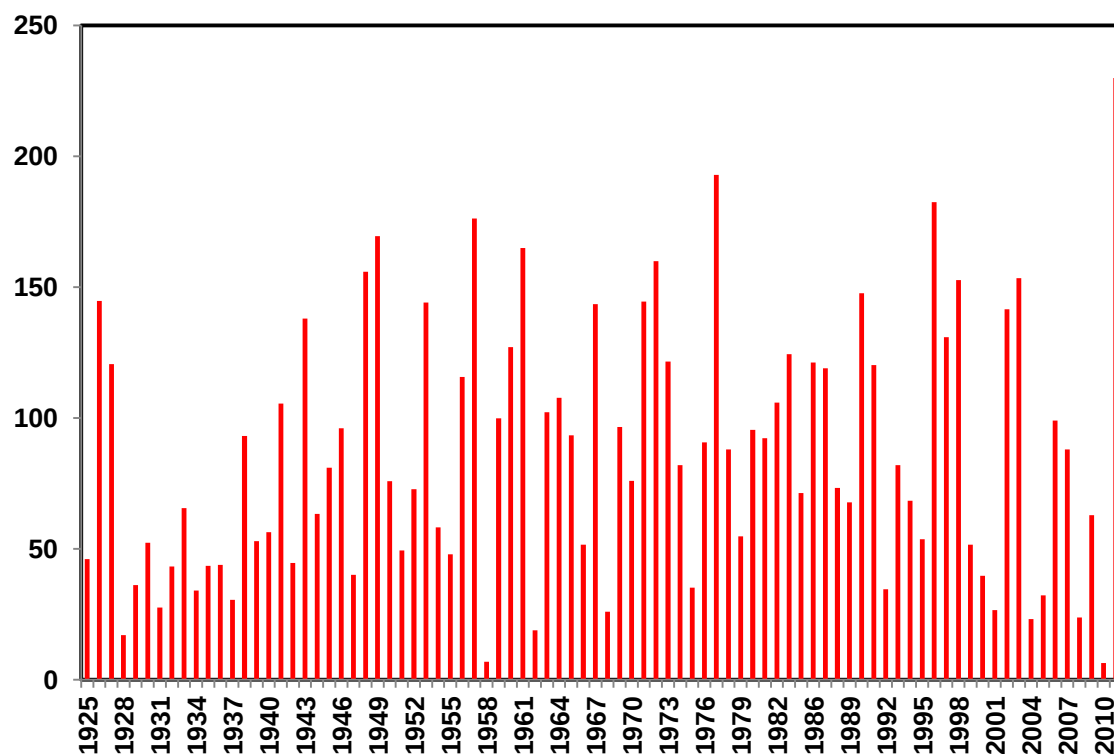
בצפון הארץ ומרכזה כמויות הגשם המצטברות לתקופה מרץ-מאי 2011 היא מהגדולות שנמדדו בהשוואה לתקופות המקבילות בעבר, ובמישור החוף הצפוני זוהי כמות שיא מתחילת המדידות (איור 14).

איור 13: כמות הגשם במרס-מאי 2011 בהשוואה לממוצע הרב שנתי

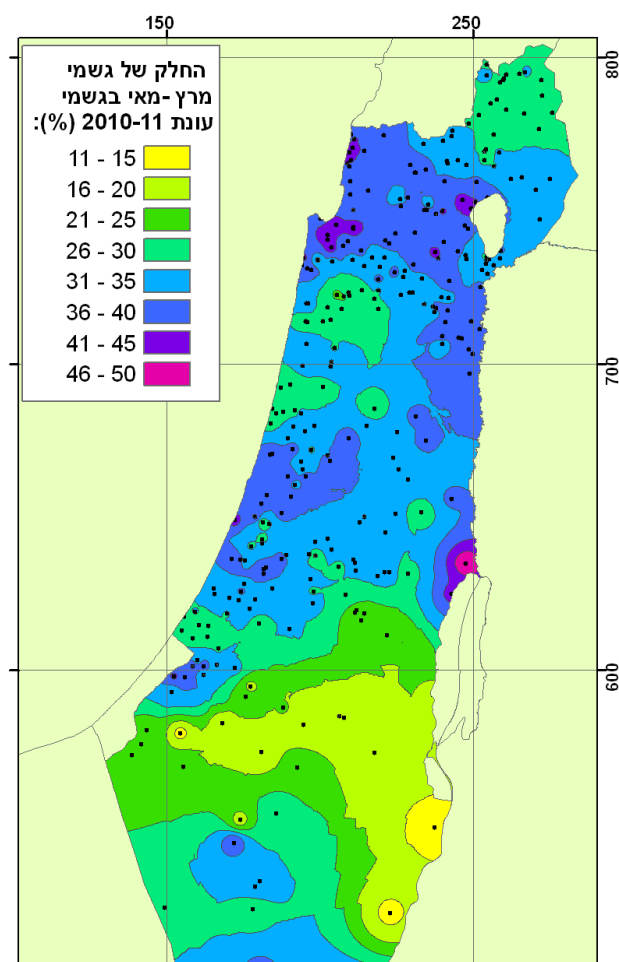


כמויות הגשם בסיום העונה היוו חלק משמעותי מגשמי השנה, והדבר בלט במיוחד לאור מיעוט הגשמים בתחילת עונת הגשם. בממוצע מהווים גשמי מרץ-מאי כ-15% מגשמי כל שנה במישור החוף וכ-20% בהרים. בעונת 2010/11 היוו גשמי החודשים האלה 25%-40% מגשמי כל השנה (איור 15).

איור 14: כמות הגשם בחודשים מרץ-מאי 2011 בעכו 1925-2011



איור 15: כמות הגשם בחודשים מרץ-מאי 2011 ביחס לכמות הגשם בעונת 2010/11



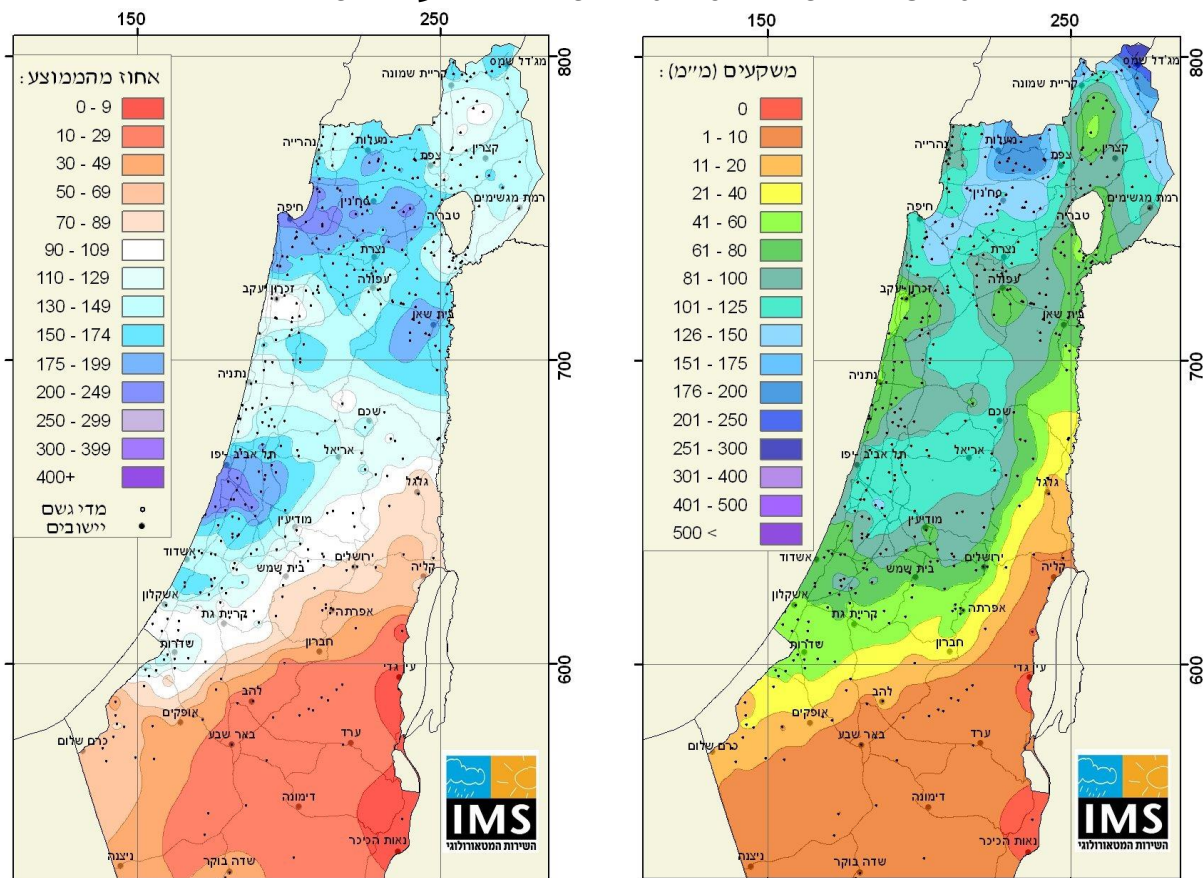
מרס

מרץ היה גשום מהממוצע בצפון הארץ ובמישור החוף. לעומת זאת בהרי המרכז ובדרום הארץ כמויות הגשם היו קטנות מהממוצע.

בגליל ובגולן ירדו במרץ 100-180 מ"מ המהווים 110%-150% מהממוצע הרב שנתי של מרץ. בעמק יזרעאל ירדו 80-100 מ"מ, כמויות העולות על הממוצע בשיעור דומה. בצפון שקע הירדן (עמק החולה, הכנרת וצפון עמק הירדן) ירדו כ-60-90 מ"מ, כמויות הקרובות לממוצע או מעט גבוהות ממנו (איור 16). במישור החוף הצפוני והמרכזי ובמישור החוף הדרומי (עד אזור ניצנים) ירדו 70-110 מ"מ, המהווים כ-120%-180% מהממוצע לחודש.

בהרי יהודה ובדרום הארץ לעומת זאת כמויות הגשם במרץ היו קטנות מהממוצע. בהרי המרכז ירדו 40-70 מ"מ שהם כ-50%-80% מהממוצע לחודש. באזור אשקלון – קרית גת כמויות הגשם היו קרובות לממוצע, אולם בחלקים הדרומיים יותר של מישור החוף והשפלה כמויות הגשם הגיעו ל-50%-60% מהממוצע בלבד. בנגב ובאזור ים המלח והערבה ירדו מספר מ"מ בלבד.

איור 16: כמות הגשם במרס 2011 בהשוואה לממוצע הרב שנתי



במרץ היו שני פרקי גשם שהיו ממושכים למדי:

1. 11-8 בחודש: בהרי הצפון 80-150 מ"מ. במישור החוף ובעמקי הצפון 40-80 מ"מ. בהרי המרכז ובשפלה הדרומית 20-40 מ"מ. בחרמון ירדו כמויות גדולות של שלג, ומעט שלג היה גם בצפון רמת הגולן ובפסגת הר מירון.
2. 25-22 בחודש: בצפון הארץ ובמרכז 20-60 מ"מ.

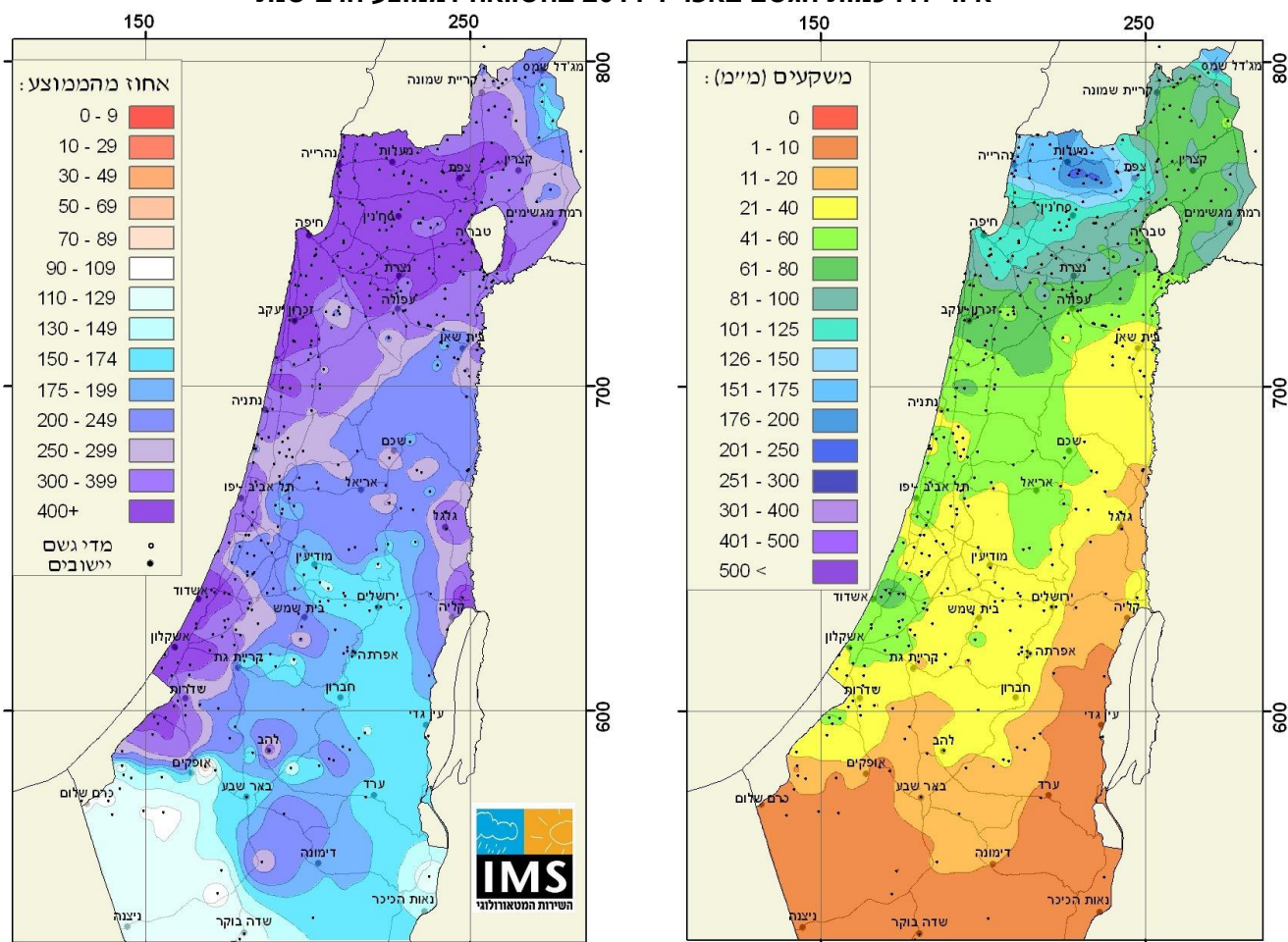
אפריל

כמויות הגשם באפריל היו גדולות מהממוצע במידה ניכרת ברוב חלקי הארץ, והחודש התאפיין גם במספר גדול של ימי גשם.

בגליל העליון ירדו באפריל 120-200 מ"מ בהשוואה לממוצע רב שנתי של 40-50 מ"מ. במישור החוף הצפוני ירדו 100-170 מ"מ כשהממוצע הוא 20-35 מ"מ, וברמת הגולן ירדו 50-90 מ"מ (הממוצע הוא 40-50 מ"מ). בעמקי הצפון, במישור החוף המרכזי ובשרון ירדו 60-100 לעומת ממוצע של 20-30 מ"מ. גם במישור החוף המרכזי-דרומי בו ירדו 40-70 מ"מ היו כמויות הגשם באפריל גדולות מהממוצע במידה ניכרת (איור 17).

בהרי המרכז ירדו 30-40 מ"מ, כמויות הקרובות לממוצע או מעט גדולות ממנו. בצפון הנגב ירדו במהלך החודש 10-15 מ"מ.

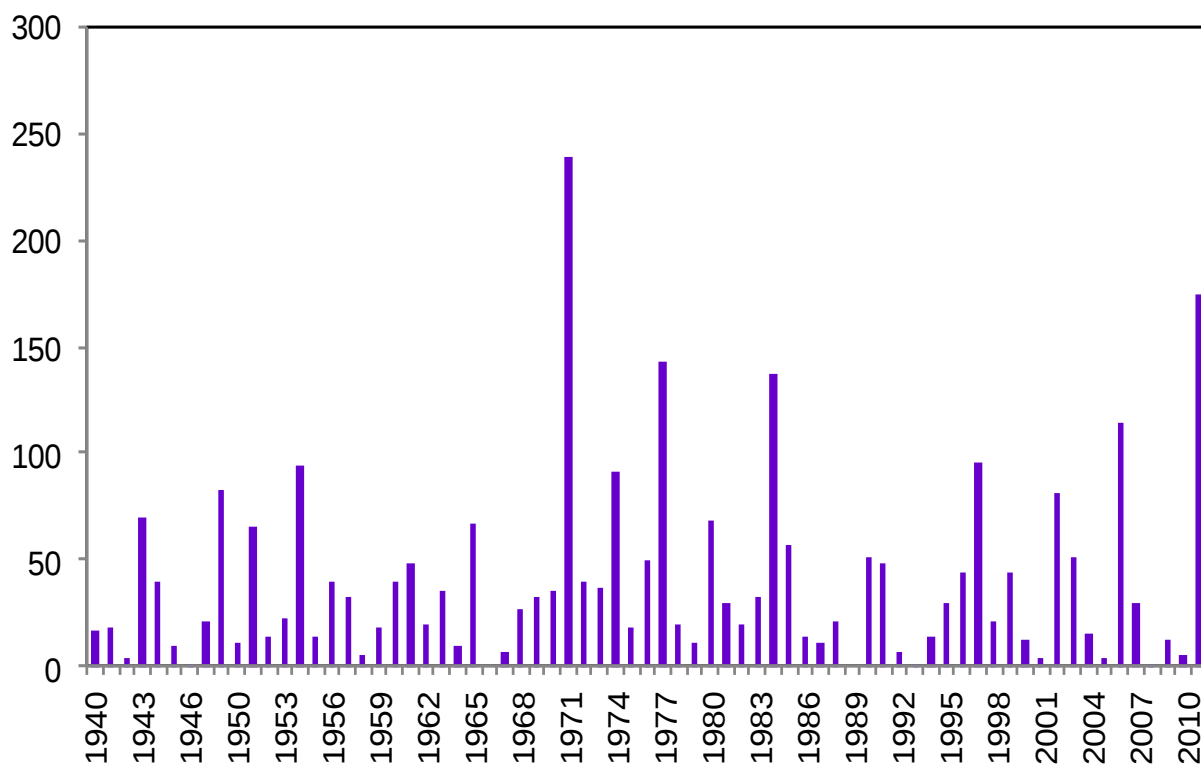
איור 17: כמות הגשם באפריל 2011 בהשוואה לממוצע הרב שנתי



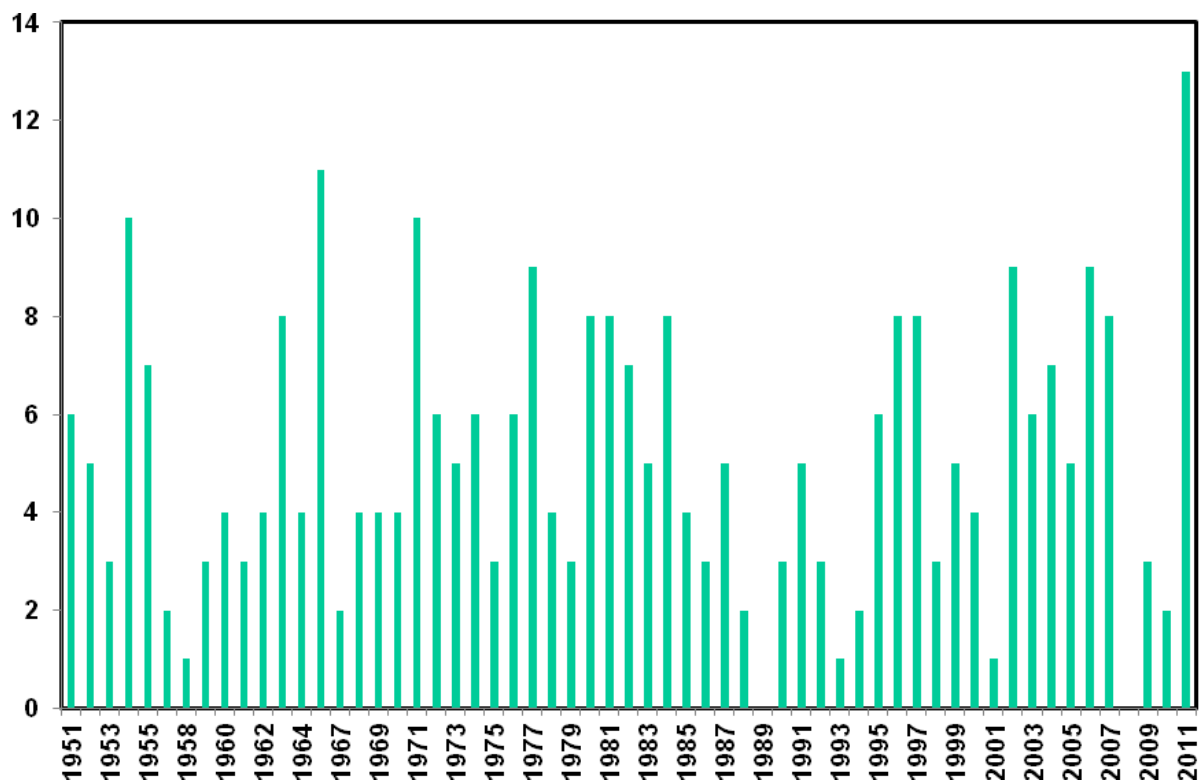
אפריל 2011 היה מהיותר גשומים מתחילת המדידות ובתחנות רבות זה היה אפריל השני או השלישי בדירוג. בצפון הארץ רק אפריל 1971 היה גשום יותר. במרכז הארץ היה גשום יותר גם ב-2006 ובחלק מהתחנות גם ב-1977 (איור 18)

אפריל התאפיין גם במספר גדול של ימי גשם במיוחד בצפון הארץ, שם היו במהלך החודש 10-13 ימי גשם לעומת ממוצע של 4-5 ימים. בחלק מהתחנות זהו שיא לחודש זה (איור 19).

איור 18: כמות הגשם באילון באפריל 1940-2011



איור 19: מספר ימי הגשם ביראון באפריל 1951-2011

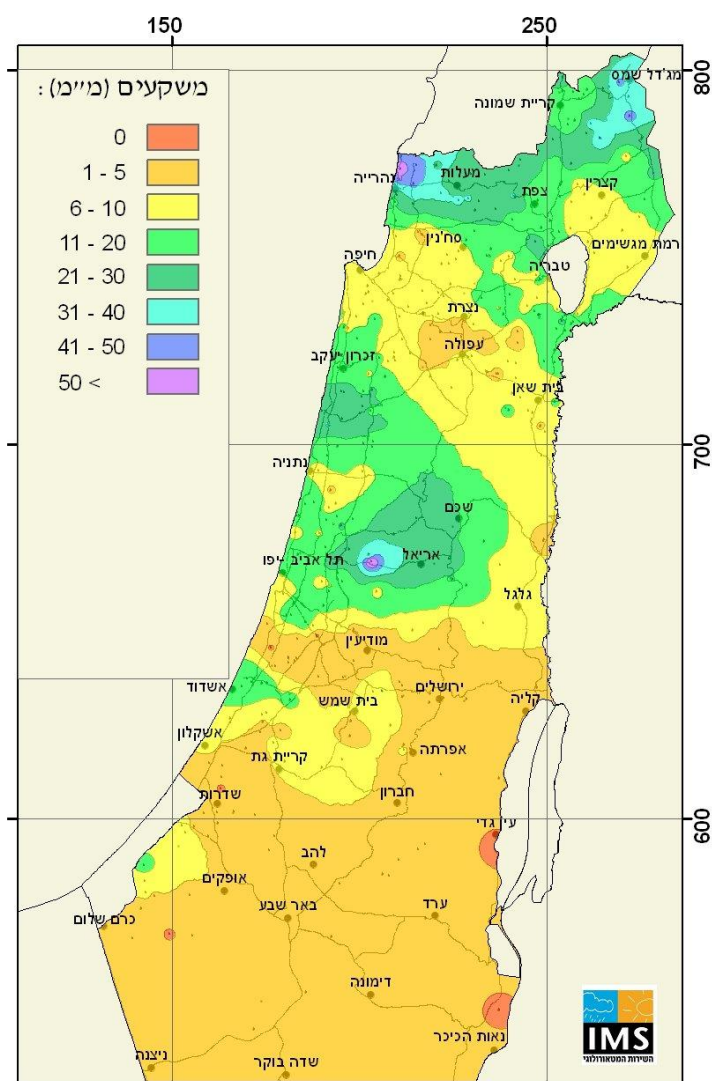


מאי

גם בחודש זה היו גשמים משמעותיים. באזור הגליל המערבי (נהריה וצפונה), בצפון רמת הגולן ובחלקים מהשומרון ירדו במאי 25-65 מ"מ. ביתר חלקי הגליל, בעמקי הצפון ובמישור החוף הצפוני והמרכזי ירדו 10-25 מ"מ. במישור החוף הדרומי, בהרי יהודה ובצפון הנגב ירדו 5-10 מ"מ. זאת בהשוואה לממוצע רב שנתי של פחות מ-10 מ"מ ובתחנות רבות פחות מ-5 מ"מ (איור 20) במהלך החודש היו 3 פרקי גשם. הראשון היה ב-5-6 בחודש ובו ירדו פחות מ-5 מ"מ בצפון הארץ ובמרכזה. הפרק המשמעותי היה ב-13-14 בחודש, והפרק האחרון היה ב-27 בחודש עם כמויות של 2-5 מ"מ בצפון הארץ ובמרכזה. בסך הכל היו במאי 3-6 ימי גשם בצפון הארץ ובמרכזה כשהממוצע הרב שנתי הוא 1-2 ימים.

בפרק הגשם העיקרי (13-14 במאי) ירדו בחלקים מצפון הארץ והשומרון 30-50 מ"מ ובחלקים אחרים בצפון הארץ ובמרכזה 10-25 מ"מ. כמויות משמעותיות כאלה בתפרוסת ארצית נרחבת מתקבלות בזמן חזרה של פעם בעשור בקירוב. תופעה חריגה נוספת היתה ירידת שלג בחלקו הגבוה של החרמון.

איור 20: כמות הגשם במאי 2011



מספר ימי גשם

בעונת 2010/11 היה המספר הכולל של ימי הגשם (מעל 0.1 מ"מ) קרוב לממוצע ברוב חלקי הארץ. בחלק מהאזורים בצפון (מישור החוף הצפוני, הכינרת, הגולן) מספר ימי הגשם עלה על הממוצע (טבלה 2).

בספים של 1 מ"מ ו-10 מ"מ לא היתה מגמה אחידה. מספר ימי הגשם היה גדול מהממוצע במישור החוף הצפוני ובעמקי הצפון ולעומת זאת הוא היה קטן מהממוצע במישור החוף הדרומי, בהרי המרכז ובנגב. במישור החוף המרכזי, בהרי הצפון ובעמק יזרעאל מספר ימי הגשם היה קרוב לממוצע. בסף של 25 מ"מ מספר ימי הגשם היה בדרך כלל קטן מהממוצע, אם כי בחלקים מצפון הארץ הוא היה קרוב לממוצע. בסף של 50 מ"מ מספר ימי הגשם קרוב לממוצע ברוב האזורים. בהרי המרכז מספר הימים היה קטן מהממוצע ולעומת זאת בצפון שקע הירדן היו 2 ימים עם כמויות גדולות מסף זה בהשוואה לממוצע של 0-1.

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

תחנה / ספים	2011/2010					הסטייה מהממוצע				
	50	25	10	1	0.1	50	25	10	1	0.1
עברון	2	8	26	57	68	1	1	5	6	8
עין החורש	1	3	20	47	58	0	-3	2	0	-2
תל אביב	1	3	20	40	61	0	-3	2	-5	5
בית דגן	1	3	18	43	59	0	-3	1	0	3
נגבה	1	2	7	31	49	0	-4	-9	-7	0
מגן	0	1	4	23	36	0	-1	-4	-5	-2
כפר גלעדי	2	11	25	54	68	0	1	1	-3	-2
הר כנען	2	9	22	56	72	1	1	1	1	-2
גמלא	2	5	18	50	66	1	-1	0	4	5
מרחביה	1	2	17	44	61	0	-2	0	-3	2
שעלבים	1	2	13	44	51	0	-4	-4	1	-1
ירושלים מרכז	0	3	10	39	57	-2	-3	-6	-4	-3
ראש צורים	0	2	10	39	55	-1	-5	-7	-5	-1
דורות	0	1	7	34	45	-1	-3	-6	-1	-1
באר שבע	0	1	6	19	39	0	0	0	-8	-2
איילת השחר	2	3	19	50	63	2	-1	4	3	0
צמח	2	3	15	38	65	2	0	3	-5	8
שדה אליהו	0	1	9	37	50	0	0	0	0	-1
סדום	0	0	1	6	20	0	0	0	-2	5
אילת	0	0	0	5	10	0	0	-1	1	0

בחלוקה חודשית (טבלה 7) ניתן לראות שבתחילת עונת הגשמים היה מספר ימי הגשם קטן מהממוצע במידה ניכרת במיוחד בחודשים נובמבר-דצמבר. באוקטובר היו 4-2 ימי גשם בצפון הארץ ובמרכזה, מעט נמוך מהממוצע. בסף של 10 מ"מ לא היו כמעט ימי גשם באוקטובר כשהממוצע הוא יום גשם אחד.

בנובמבר כמעט ולא ירד גשם, כך שברוב התחנות מספר ימי הגשם היה 0 ובמספר קטן היה יום גשם אחד. זאת בהשוואה לממוצע של 6-9 ימי גשם בצפון הארץ ובמרכזה ו-3-5 ימים בדרום הארץ. בדצמבר היה מספר ימי הגשם בספים הנמוכים קטן מהממוצע בכל הארץ. לעומת זאת בספים הגבוהים יותר היה מספר ימי הגשם עלה על הממוצע. בסף של 50 מ"מ היו 1-2 ימים בצפון הארץ ובמרכזה (באירוע של ה-10-13 בדצמבר). הממוצע הרב שנתי הוא 0-1.

בינואר מספר ימי הגשם היה קרוב לממוצע או גדול ממנו במעט. בספים הנמוכים מספר הימים היה גדול מהממוצע ב-1-3 בחלק מהתחנות והיה קטן מהממוצע בגליל. בספים הגבוהים יותר של 10 מ"מ ו-25 מ"מ מספר ימי הגשם היה קטן מהממוצע, ובסף של 50 מ"מ לא היו כלל ימי גשם. בפברואר היה מספר גדול של ימי גשם. בצפון הארץ ובמרכזה היו 14-17 ימי גשם לעומת ממוצע של 10-12 ימים, ובדרום הארץ היו 8-10 ימי גשם לעומת ממוצע של 4-6 ימים. גם בסף של 10 מ"מ מספר ימי הגשם עלה על הממוצע. בסף של 25 מ"מ היו 3-4 ימים בגליל לעומת ממוצע של 1-2. במרכז הארץ לא היו ימי גשם עם סף של 25 מ"מ כשהממוצע הוא 1. בסף של 50 מ"מ לא היו כלל ימי גשם בכל הארץ.

מרץ היה גשום מהממוצע בצפון הארץ ובמישור החוף, אולם מספר ימי הגשם באזורים אלה היה קרוב לממוצע. בהרי המרכז ובדרום הארץ מספר הימים היה קטן מהממוצע. אפריל היה גשום והיה בו מספר גדול של ימי גשם. בצפון הארץ היו 10-13 ימי גשם לעומת ממוצע של 4-5 ימים. בחלק מהתחנות זהו שיא לחודש זה, כפי שצוין בסקירת חודש אפריל. במרכז הארץ היו 7-10 ימי גשם ובדרום הארץ 5-7 ימים כשהממוצע הוא של 2-3 ימי גשם. מספר ימי הגשם היה גדול מהממוצע גם בספים גבוהים ובצפון הארץ היה אף יום בו נמדדו למעלה מ-50 מ"מ (ה-5 באפריל).

גם במאי מספר ימי הגשם היה גדול מהממוצע במידה ניכרת. בצפון הארץ ובמרכזה היו 3-6 ימי גשם כשממוצע הוא 1-3 ימים. הימים היו ברובם בספים נמוכים, אולם במישור החוף ובצפון הארץ נמדדו ב-13 או ב-14 במאי למעלה מ-10 מ"מ. בצפון הארץ אף נמדדו במספר תחנות (שאינן מופיעות בטבלה) למעלה מ-25 מ"מ ביממה.

עוצמות גשם

האירוע הבולט ביותר בעונת 2010/11 עם עוצמות גשם קיצוניות באזורים רבים בארץ היה ב-11-13 בדצמבר 2010. בינואר ובאפריל 2011 היו מספר אירועים בעלי אופי מקומי עם עוצמות קיצוניות.

ב-11-13 בדצמבר 2010 היה פרק גשם שהתאפיין בכמויות משמעותיות מאוד בעיקר בצפון הארץ. כמויות גדולות היו גם במישור החוף ובשפלה. עוצמות גשם חריגות היו בעיקר לפרקי זמן ארוכים של מספר שעות (12-24), אך היו עוצמות חזקות גם לפרקי זמן קצרים יותר. באזור יבנאל ירדו ב-11 בדצמבר בשעות הצהריים כ-40 מ"מ בתוך 3-4 שעות, עוצמת גשם חריגה שההסתברות להתרחשותה היא פחות מ-1% (תקופת חזרה של אחת ל-100 שנים ויותר). הגשם המשמעותי ביותר בצפון הארץ היה ב-12 בדצמבר. ירד גשם כמעט ברציפות לאורך כל היממה עם כמויות של למעלה מ-100 מ"מ בתוך 24 שעות בתחנות רבות. מספר דוגמאות: בצפת הר כנען ירדו כ-100 מ"מ בתוך 16 שעות ו-126 מ"מ בתוך 24 שעות. באפק ירדו 116 מ"מ תוך 18 שעות ו-130 מ"מ בתוך 24 שעות. באיילת השחר ירדו 71 מ"מ תוך 10 שעות ו-81 מ"מ תוך 12 שעות. ההסתברות לעוצמות הגשם הללו היא פחות מ-2% (תקופת חזרה של אחת ל-50 שנה ויותר).

במישור החוף הדרומי עוצמות הגשם המשמעותיות ביותר היו ב-13 בדצמבר משעות הלילה ועד שעות הבוקר. בנגבה היו עוצמות גשם חריגות הן לפרקי זמן קצרים והן לפרקי זמן ארוכים. בתוך 20 דקות ירדו 21 מ"מ ובתוך 30 דקות 26 מ"מ, עוצמות שההסתברות להן היא 3%-2.5% (תקופת חזרה של אחת ל-40-35 שנים). בתוך 6 שעות ירדו 74 מ"מ ובתוך 8 שעות 88 מ"מ (הסתברות של 2%-1.5%).

ב-25-26 בינואר 2011 ירדו בצפון הארץ ובמרכזה 20-10 מ"מ. עם זאת באזור בית דגן היה אירוע נקודתי משמעותי עם כמות של 33 מ"מ בתוך שעה אחת ב-26 בינואר בשעות הצהריים. בתוך 20 דקות ירדו 22 מ"מ וב-30 דקות 25 מ"מ. ההסתברות לעוצמות הללו היא 8%-10% (תקופת חזרה של אחת ל-10-12 שנה). יש לציין שכמויות אלו נמדדו על ידי התחנה האוטומטית. בתחנה המאוישת נמדדו 39 מ"מ. בהנחה שכמות זו ירדה בתוך שעה אחת, ההסתברות לכך היא 4% (תקופת חזרה של אחת ל-25 שנים).

ב-28-31 בינואר 2011 ירדו כמויות גדולות של גשם מצפון הארץ ועד צפון הנגב. בתחנה שבניצן (דרומית לאשדוד) היו עוצמות גבוהות לפרקי זמן קצרים ב-30 בינואר בשעות הבוקר. ב-30 דקות ירדו 28 מ"מ ובשעה אחת ירדו 39 מ"מ. תקופת החזרה של עוצמות הגשם הללו היא אחת ל-20 שנה ויותר.

באפריל 2011 היו מספר אירועי גשם שבחלקם היו עוצמות גשם משמעותיות. ב-22 באפריל בשעות הבוקר ירדו בשבי ציון 17 מ"מ בתוך 10 דקות, 23 מ"מ בתוך 20 דקות ו-28 מ"מ בתוך 30 דקות. ההסתברות לעוצמות הגשם אלו היא 3%-5%. בעין החורש ירדו ב-30 באפריל בשעות הבוקר 18 מ"מ ב-10 דקות ו-23 מ"מ תוך 20 דקות, עוצמות שההסתברות להן היא 2%-4%.

טבלה 3: עוצמות הגשם החזקות בחורף 2011/2010 והסתברות להתרחשותן

תחנה	תאריך	כמות (מ"מ)	פרק הזמן (דקות)	עוצמת גשם (מ"מ / שעה)	הסתברות (%)
יבנאל ¹	11/12/10	23.9	30	47.6	3%
		28.8	60	28.8	3-4%
		38.8	180	12.9	<1%
		41.4	240	10.4	<1%
אפק ²	12/12/10	98.0	720	8.2	2.5%
		107.8	960	6.7	2-2.5%
		115.7	1080	6.4	1.5%
		129.6	1440	5.4	1%
נווה יער ³	12/12/10	86.1	960	5.4	2%
		93.4	1080	5.2	1.5%
		107.1	1440	4.5	1%
צפת הר כנען ⁴	12/12/10	99.8	960	6.2	2%
		106.2	1080	5.9	2%
		126.4	1440	5.3	1.5%
איילת השחר ⁵	12/12/10	70.9	600	7.1	2%
		80.7	720	6.7	1.5%
		95.2	960	6.0	1.5%
		100.1	1080	5.6	1%
		123.9	1440	5.2	1%
נגבה ⁶	13/12/10	21.4	20	64.2	3%
		26.4	30	52.8	2.5-3%
		51.2	180	17.1	3%
		59.8	240	15.0	3%
		64.4	300	12.9	2.5%
		74.1	360	12.4	1.5%
		87.8	480	11.0	2%
		92.3	600	9.2	1.5%

טבלה 3: עוצמות הגשם החזקות בחורף 2010/2011 וההסתברות להתרחשותן (המשך)

תחנה	תאריך	כמות (מ"מ)	פרק הזמן (דקות)	עוצמת גשם (מ"מ/שעה)	הסתברות (%)
בית דגן ⁷	26/01/11	21.7	20	65.1	8%
		24.7	30	49.4	10%
		28.9	40	43.3	8%
		33.4	60	33.4	8%
ניצן ⁸	30/01/11	27.8	30	55.2	4-5%
		32.0	40	48.0	3-4%
		38.7	60	38.7	5%
שבי ציון ⁹	22/04/11	16.9	10	101.4	3%
		22.9	20	68.7	5%
		28.2	30	56.4	4%
עין החורש ¹⁰	30/04/11	18.1	10	108.6	2%
		22.8	20	68.4	3-4%

- 1 – הנתונים על בסיס התחנה הממוחשבת ביבנאל. ההסתברות על פי טבלאות ההסתברות של התחנה
- 2 – הנתונים על בסיס התחנה הממוחשבת באפק. ההסתברות על פי טבלאות ההסתברות של חיפה נמל
- 3 – הנתונים על בסיס רשם הגשם בנווה יער. ההסתברות על פי טבלאות ההסתברות של כפר יהושע
- 4 – הנתונים על בסיס התחנה הממוחשבת בצפת הר כנען. ההסתברות על פי טבלאות ההסתברות של התחנה
- 5 – הנתונים על בסיס התחנה הממוחשבת באיילת השחר. ההסתברות על פי טבלאות ההסתברות של התחנה
- 6 – הנתונים על בסיס התחנה הממוחשבת בנגבה. ההסתברות על פי טבלאות ההסתברות של התחנה
- 7 – הנתונים על בסיס התחנה הממוחשבת בבית דגן. ההסתברות על פי טבלאות ההסתברות של התחנה

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 הושוו נתוני הגשם של העונה הנוכחית הם לתקופה 1961-1990.

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 Hahoreshtel Aviv, Qiryat Shaul	Central Coastal Plain	18	3223	3456	194/699	מישור החוף המרכזי	עין החורש
Bet Dagan	Central Coastal Strip	40	3207	3449	183/670	רצועת החוף המרכזית	תל אביב, קרית שאול
Negba	Central Coastal Plain	30	3200	3449	182/657	מישור החוף המרכזי	בית דגן
Magen	Central Coastal Plain	90	3140	3439	170/619	מישור החוף המרכזי	נגבה
	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
Har Kenaan	Upper Galilee	934	3258	3530	247/764	הגליל העליון	הר כנען
Merhavya	Jezre'el Valley	60	3236	3518	229/723	עמק יזרעאל	מרחביה
Shaalavim	Samarian-Judean	180	3152	3458	198/642	שפלת שומרון ויהודה	שעלבים
Jerusalem, Central	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 2010/11

Table 5: Rainfall amount – percent of normal of the same period and percent of annual amount 2010/11

Station	סה"כ עונתי Annual		מרץ – מאי March - May			דצמבר – פברואר December - February			ספטמבר – נובמבר September – November			התחנה
	%	גשם (מ"מ) rain (mm)	%	%	גשם (מ"מ) rain (mm)	%	%	גשם (מ"מ) rain (mm)	%	%	גשם (מ"מ) rain (mm)	
	מהממוצע of normal		מהשנתי of annual	מהממוצע of normal		מהשנתי of annual	מהממוצע of normal		מהשנתי of annual	מהממוצע of normal		
Evron	126%	767	41%	352%	316	56%	108%	430	3%	17%	21	עברון
En Hahoresht	87%	500	32%	206%	159	66%	88%	332	2%	7%	9	עין החורש
Tel Aviv, Qiryat Shaul	84%	492	38%	231%	189	61%	77%	298	1%	4%	5	תל אביב, קריית
Bet Dagan	85%	446	38%	240%	170	60%	76%	269	2%	7%	7	בית דגן
Negba	70%	342	30%	150%	103	69%	72%	236	1%	3%	3	נגבה
Magen	66%	166	23%	94%	38	76%	73%	127	1%	4%	2	מגן
Kefar Giladi	110%	843	32%	189%	268	63%	107%	535	5%	35%	38	כפר גלעדי
Har Kenaan	112%	754	32%	209%	244	66%	114%	499	1%	8%	10	הר כנען
Gamla	101%	582	33%	178%	190	66%	102%	382	2%	10%	10	גמלא
Merhavva	97%	453	32%	192%	144	67%	98%	302	1%	6%	5	מרחביה
Shaalvim	65%	349	34%	134%	118	64%	63%	225	2%	7%	6	שעלבים
Jerusalem Central	61%	325	32%	104%	105	66%	59%	216	1%	6%	4	ירושלים, מרכז
Rosh Zurim	61%	341	25%	84%	85	73%	65%	249	2%	10%	8	ראש צורים
Dorot	57%	216	32%	129%	68	64%	53%	137	5%	16%	10	דורות
Beer Sheva	78%	152	16%	57%	24	82%	99%	125	2%	11%	3	באר שבע
Ayyelet HaShahar	124%	566	29%	219%	167	69%	128%	389	2%	14%	10	איילת השחר
Zemah	107%	408	31%	187%	127	69%	111%	280	0%	1%	0.6	צמח
Sede Eliyyahu	96%	270	36%	189%	98	63%	94%	170	1%	4%	2	שדה אליהו
Sedom*	71%	29			4			25			0	סדום*
Elat*	55%	12			5			6			0.1	אילת*

* באזור צחיח אין התייחסות לממוצעים רב שנתיים 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 2010/11 Table 6: Monthly rainfall and percent of normal

Station	מאי*	אפריל		מרץ		פברואר		ינואר		דצמבר		נובמבר		אוקטובר		התחנה
	כמות 2011 וממוצע רב"ש Amount 2011 and normal	% 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)	
Evron	(4) 21	808%	194	158%	98	119%	129	91%	144	120%	157	0%	0	72%	21	עברון
En Hahoresht	(4) 9	511%	72	116%	68	75%	82	86%	124	101%	127	0%	0	25%	9	עין החורש
Tel Aviv, Qiryat	(4) 5	411%	66	176%	109	77%	85	80%	118	74%	94	0%	0	14%	5	תל אביב, קריית שאול
Bet Dagan	(2) 7	350%	46	198%	111	56%	55	88%	123	78%	91	0%	0	29%	7	בית דגן
Negba	(3) 2	462%	51	92%	51	45%	47	55%	66	120%	123	0%	0	9%	2	נגבה
Magen	(1) 1	129%	12	67%	21	106%	55	103%	67	9%	5	0%	0	11%	1	מגן
Kefar Giladi	(7) 38	249%	85	161%	163	122%	207	76%	135	126%	194	0%	0.2	159%	38	כפר גלעדי
Har Kenaan	(7) 9	492%	133	120%	100	138%	188	59%	99	156%	212	0%	0	38%	9	הר כנען
Gamla	(7) 10	256%	61	148%	119	104%	131	52%	70	158%	182	0%	0	64%	10	גמלא
Merhavva	(4) 4	374%	60	139%	77	87%	84	81%	89	128%	129	0%	0	21%	4	מרחביה
Shaalvim	(5) 6	154%	26	134%	91	38%	46	53%	69	103%	110	0%	0	31%	6	שעלבים
Jerusalem Central	(6) 4	166%	32	93%	70	51%	67	53%	70	76%	79	0%	0	31%	4	ירושלים, מרכז
Rosh Zurim	(7) 8	200%	38	55%	42	71%	93	66%	92	56%	63	0%	0	44%	8	ראש צורים
Dorot	(2) 10	182%	16	110%	46	49%	41	62%	63	45%	33	0%	0	62%	10	דורות
Beer Sheva	(4) 2	159%	14	19%	6	142%	57	114%	55	36%	14	5%	0.9	20%	2	באר שבע
Ayyelet HaShahar	(5) 10	472%	80	128%	70	133%	126	66%	78	201%	185	0%	0	52%	10	איילת השחר
Zemah	(4) 1	341%	55	121%	60	127%	107	70%	63	140%	110	0%	0	4%	1	צמח
Sede Eliyyahu	(5) 2	337%	37	156%	56	125%	74	69%	45	92%	51	0%	0	17%	2	שדה אליהו
Sedom**	0		3		0		21		2		2		0		0	סדום**
Elat**	0		5		0		1		2		4		0.1		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) 2010/11

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

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

Deviation of mean	הסטייה מהממוצע					ינואר 2011					תחנה / ספים
Station / threshold	50	25	10	1	0.1	50	25	10	1	0.1	
Evron	0	0	0	0	+3	0	2	5	11	15	עברון
En Hahoreshtel Aviv	0	-1	-1	+1	0	0	1	4	12	13	עין החורש
Tel Aviv	0	-1	0	+1	0	0	1	5	11	13	תל אביב
Bet Dagan	-1	-1	+1	+4	+2	0	1	5	14	15	בית דגן
Negba	0	-1	-4	-1	0	0	0	1	8	11	נגבה
Magen	0	+1	0	-1	+1	0	1	2	6	10	מגן
Kefar Giladi	0	-1	-1	-3	-3	0	1	5	9	11	כפר גלעדי
Har Kenaan	0	-3	0	-3	-2	0	0	5	9	13	הר כנען
Gamla	0	-2	-1	-2	+1	0	0	3	8	13	גמלא
Merhavaya	0	-1	-1	-1	+1	0	0	3	10	13	מרחביה
Shaalvim	0	-2	-2	3	+2	0	0	3	13	13	שעלבים
Jerusalem	0	-1	-2	-1	-3	0	1	2	8	10	ירושלים מרכז
Rosh Zurim	0	-1	-3	+1	0	0	1	2	10	12	ראש צורים
Dorot	0	-1	-2	+3	+3	0	0	2	11	13	דורות
Beer Sheva	0	0	+1	-1	+1	0	0	2	5	10	באר שבע
Ayyelet HaShahar	0	-2	-1	-2	-1	0	0	3	8	12	איילת השחר
Zemah	0	-1	-1	0	+2	0	0	2	9	14	צמח
Sede Eliyyahu	0	0	-1	+2	+2	0	0	1	10	12	שדה אליהו
Sedom	0	0	0	-1	+2	0	0	0	1	5	סדום
Elat	0	0	0	-1	+1	0	0	0	0	3	אילת

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

טבלה 7 (המשך): מספר ימי גשם מעל הספים הנקובים (מ"מ) 2010/11 Table 7: No. of rain days above indicated thresholds (mm) 2010/11

Deviation of mean	הסטייה מהממוצע					מרץ 2011 March.					תחנה / ספים
Station / threshold	50	25	10	1	0.1	50	25	10	1	0.1	
Evron	0	0	+3	+1	+1	0	0	5	8	9	עברון
En Hahoreshtel Aviv	0	-1	+2	0	0	0	0	4	6	8	עין החורש
Tel Aviv	0	-1	+3	+2	0	0	0	5	8	8	תל אביב
Bet Dagan	0	+1	+3	+1	0	0	1	5	7	8	בית דגן
Negba	0	-1	0	0	-2	0	0	2	5	5	נגבה
Magen	0	0	-1	+1	+1	0	0	0	5	6	מגן
Kefar Giladi	0	+2	+3	-1	-2	0	3	6	8	8	כפר גלעדי
Har Kenaan	0	0	0	+1	-2	0	1	3	9	9	הר כנען
Gamla	0	+1	+1	+2	0	0	2	4	9	9	גמלא
Merhavaya	0	0	+3	0	0	0	0	5	7	8	מרחביה
Shaalvim	0	0	+2	+1	+1	0	1	4	7	9	שעלבים
Jerusalem	0	-1	+1	0	-1	0	0	3	7	8	ירושלים מרכז
Rosh Zurim	0	-1	0	-2	-1	0	0	2	5	8	ראש צורים
Dorot	0	+1	+1	-2	-4	0	1	2	3	3	דורות
Beer Sheva	0	0	-1	-2	-3	0	0	0	2	3	באר שבע
Ayyelet HaShahar	0	0	+2	+1	0	0	0	3	8	9	איילת השחר
Zemah	0	0	+2	+2	+1	0	0	3	8	9	צמח
Sede Eliyyahu	0	0	+1	-2	+1	0	0	2	3	8	שדה אליהו
Sedom	0	0	0	-1	-3	0	0	0	0	0	סדום
Elat	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	אילת

Deviation of mean	הסטייה מהממוצע					פברואר 2011 Feb.					תחנה / ספים
Station / threshold	50	25	10	1	0.1	50	25	10	1	0.1	
Evron	0	0	-1	+6	+5	0	1	3	16	16	עברון
En Hahoreshtel Aviv	0	-1	+2	+1	+4	0	0	5	10	15	עין החורש
Tel Aviv	0	-1	0	-1	+6	0	0	4	8	16	תל אביב
Bet Dagan	0	-1	0	-1	+2	0	0	3	8	13	בית דגן
Negba	0	-1	-2	-2	0	0	0	1	6	10	נגבה
Magen	0	0	0	+2	0	0	0	2	8	8	מגן
Kefar Giladi	-1	+2	0	+6	+5	0	4	5	16	17	כפר גלעדי
Har Kenaan	0	+2	+2	+5	+4	0	3	6	16	17	הר כנען
Gamla	0	-1	+1	+4	+5	0	1	5	13	16	גמלא
Merhavaya	0	-1	+1	+1	+4	0	0	4	11	16	מרחביה
Shaalvim	0	-2	-2	-1	-1	0	0	2	8	9	שעלבים
Jerusalem	0	-1	-2	-1	+5	0	1	2	8	17	ירושלים מרכז
Rosh Zurim	0	-1	-1	-2	+2	0	1	3	7	13	ראש צורים
Dorot	0	-1	-2	-1	+2	0	0	1	7	12	דורות
Beer Sheva	0	+1	+1	0	+2	0	1	2	6	10	באר שבע
Ayyelet HaShahar	0	0	+2	+5	+5	0	1	5	14	17	איילת השחר
Zemah	0	0	+2	-1	+4	0	1	5	8	15	צמח
Sede Eliyyahu	0	0	+1	0	+1	0	0	3	8	12	שדה אליהו
Sedom	0	0	+1	+2	+5	0	0	1	4	9	סדום
Elat	0	0	0	+1	0	0	0	0	1	2	אילת

Deviation of mean	הסטייה מהממוצע					מאי 2011 May					תחנה / ספים
Station / threshold	50	25	10	1	0.1	50	25	10	1	0.1	
Evron	0	0	-1	-1	-1	0	0	0	2	3	עברון
En Hahoreshtel Aviv	0	0	-1	0	-1	0	0	0	2	3	עין החורש
Tel Aviv	0	0	-1	-1	-1	0	0	0	1	2	תל אביב
Bet Dagan	0	0	-1	-2	-2	0	0	0	0	1	בית דגן
Negba	0	0	0	-1	-2	0	0	1	1	1	נגבה
Magen	0	0	0	-2	-1	0	0	0	0	1	מגן
Kefar Giladi	0	0	-1	0	0	0	0	1	4	5	כפר גלעדי
Har Kenaan	0	0	-1	-1	-2	0	0	0	3	4	הר כנען
Gamla	0	0	-1	-1	-1	0	0	0	2	3	גמלא
Merhavaya	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	מרחביה
Shaalvim	0	0	-1	-2	-1	0	0	0	1	2	שעלבים
Jerusalem	0	0	-1	-3	-2	0	0	0	0	2	ירושלים מרכז
Rosh Zurim	0	0	-1	-2	0	0	0	0	1	4	ראש צורים
Dorot	0	0	-1	-2	-1	0	0	0	0	2	דורות
Beer Sheva	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	3	באר שבע
Ayyelet HaShahar	0	0	-1	-3	-2	0	0	0	1	3	איילת השחר
Zemah	0	0	-1	-2	-2	0	0	0	1	2	צמח
Sede Eliyyahu	0	0	0	-1	-1	0	0	0	1	2	שדה אליהו
Sedom	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	סדום
Elat	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	אילת

Deviation of mean	הסטייה מהממוצע					אפריל 2011 April					תחנה / ספים
Station / threshold	50	25	10	1	0.1	50	25	10	1	0.1	
Evron	+1	+3	+5	+6	+5	1	3	6	9	9	עברון
En Hahoreshtel Aviv	0	0	+3	+7	+7	0	0	3	9	10	עין החורש
Tel Aviv	0	+1	+2	+2	+8	0	1	2	4	10	תל אביב
Bet Dagan	0	0	+2	+1	+7	0	0	2	3	9	בית דגן
Negba	0	+1	+1	+4	+7	0	1	1	5	9	נגבה
Magen	0	0	0	+1	+2	0	0	0	2	4	מגן
Kefar Giladi	0	0	+3	+3	+7	0	0	4	7	12	כפר גלעדי
Har Kenaan	0	+3	+4	+6	+7	0	3	5	9	12	הר כנען
Gamla	0	0	+2	+5	+5	0	0	3	8	9	גמלא
Merhavaya	0	0	+3	+5	+6	0	0	3	7	9	מרחביה
Shaalvim	0	0	0	+4	+4	0	0	0	6	7	שעלבים
Jerusalem	0	0	+1	+5	+3	0	0	1	7	7	ירושלים מרכז
Rosh Zurim	0	0	+1	+4	+4	0	0	1	6	7	ראש צורים
Dorot	0	0	0	+5	+5	0	0	0	6	7	דורות
Beer Sheva	0	0	+1	+2	+3	0	0	1	3	5	באר שבע
Ayyelet HaShahar	0	0	+4	+6	+6	0	0	4	9	10	איילת השחר
Zemah	0	0	+3	+5	+9	0	0	3	7	12	צמח
Sede Eliyyahu	0	0	+1	+4	+3	0	0	1	6	6	שדה אליהו
Sedom	0	0	0	0	+3	0	0	0	1	4	סדום
Elat	0	0	0	+1	+1	0	0	0	1	2	אילת