

מדינת ישראל
משרד התחבורה
השירות המטאורולוגי



עונת הגשמים תשע"ג

2013/2012

עמוס פורת

תחום אקלים

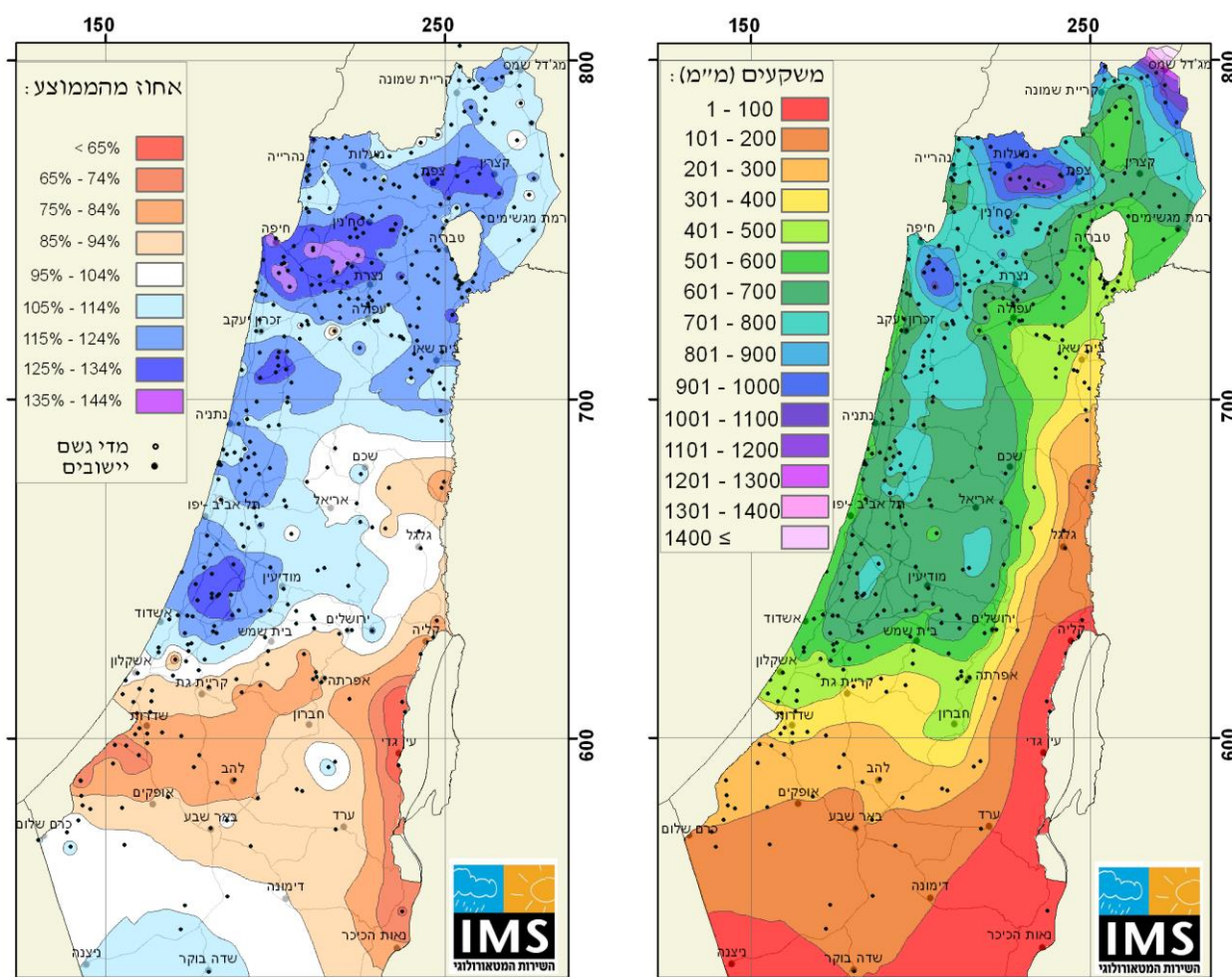
בית דגן 2015

תוכן	עמוד
הקדמה	3
פרקי הגשם	8
תחילת העונה	9
מרכז העונה	13
סיום העונה	22
מספר ימי הגשם	27
עוצמות הגשם	29
טבלאות נתוני הגשם	31
רשימת התחנות	32
טבלת כמות הגשם – האחוז מהממוצע והאחוז מהסה"כ העונתי	33
טבלת כמות הגשם החודשית והאחוז מהממוצע הרב שנתי	34
טבלת מספר ימי הגשם מעל הכמויות הנקובות	35

הקדמה

עונת הגשם 2012/2013 היתה גשומה מהממוצע. במרחב הארצי הגיעו כמויות הגשם ל-113% מהממוצע הרב שנתי וזו השנה השניה ברציפות בה כמויות הגשם במרחב הארצי עולות על הממוצע (בצפון הארץ - העונה הרביעית ברציפות). האזורים שבלטו כגשומים הם צפון הארץ ומישור החוף שם הגיעו כמויות הגשם ל-120%-130% מהממוצע. לעומת זאת בחלקים הדרומיים של הארץ היה מיעוט בגשמים והדבר בלט בעיקר בשפלה הדרומית ובצפון הנגב שם הגיעו הכמויות ל-70%-90% מהממוצע. בהרי המרכז כמויות הגשם היו קרובות לממוצע (איור 1). בעונת 2012/13 בלט ההבדל בין חלקה הראשון של העונה שהיה מאוד גשום לבין חלקה השני בה ירד מעט מאוד גשם.

איור 1: כמות הגשם בעונת 2012/13 (מימין) בהשוואה לממוצע הרב שנתי (משמאל)



מאפייני עונת הגשם 2012/13:

1. גשם משמעותי בחלקו האחרון של אוקטובר.
2. נובמבר גשום.
3. דצמבר גשום בעיקר בצפון הארץ.
4. ינואר מאוד גשום. העיקר ירד באירוע משמעותי שכלל הצפות, רוחות חזקות ושלג.
5. מיעוט גשמים משמעותי בפברואר ובמרץ.
6. אפריל גשום בזכות אירוע אחד במחציתו השניה.
7. גשם משמעותי במאי בצפון הארץ.

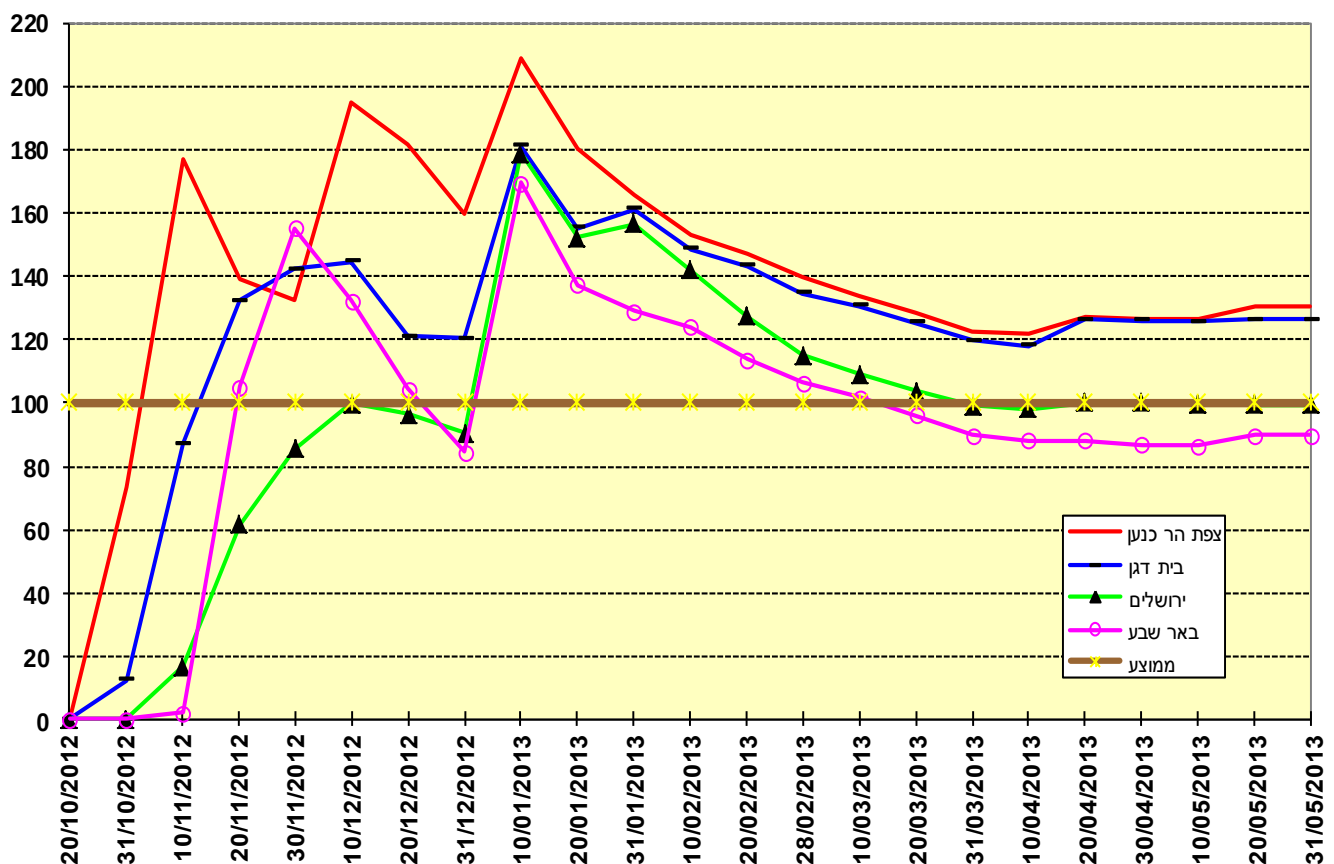
באיר 2 מוצג מהלך הגשם בעונת 2012/13, וניתן לראות שכמויות הגשם הגיעו לשיאן ביחס לממוצע בחלקו הראשון של חודש ינואר. לאחר מכן חלה ירידה רצופה של אחוז הגשם בהשוואה לממוצע עד סוף העונה.

באוקטובר כמות הגשם היתה קטנה מהממוצע, אולם שני אירועי גשם משמעותיים בנובמבר גרמו לכך שבסוף החודש כמויות הגשם המצטברות עלו על הממוצע ברוב חלקי הארץ, פרט להרי המרכז. דצמבר היה גשום בעיקר בצפון הארץ ולכן כמויות הגשם המצטברות באזור זה המשיכו להיות גבוהות מהממוצע אף בלמעלה מ-50%. ביתר חלקי הארץ חלה בדצמבר ירידה באחוז הגשם המצטבר.

אירוע משמעותי מאוד בעשרת הראשונה של ינואר גרם לכך שבתום עשרת זו כמויות המשקעים המצטברות מתחילת העונה הגיעו לפי 1.5-2 מהממוצע לתקופה המקבילה. אולם לאחר מכן היה מיעוט גשמים, במיוחד בחודשים פברואר ומרץ והדבר גרם לירידה רצופה וממושכת באחוז הגשם המצטבר. בהרי המרכז כמויות הגשם המצטברות בסוף מרס היו קרובות לממוצע ובדרום הארץ אף פחות ממנו. במישור החוף ובצפון הארץ הכמויות המצטברות עדיין עלו על הממוצע והגיעו לכ-120% ממנו.

באפריל ובמאי היו אירועי גשם משמעותיים שהשפיעו בעיקר על צפון הארץ ומישור החוף, כך שחלה בהם עליה בכמויות הגשם המצטברות ביחס לממוצע. בהרי המרכז ובדרום הארץ לא חל שינוי משמעותי בגשם המצטבר ביחס לממוצע בחודשים אלו.

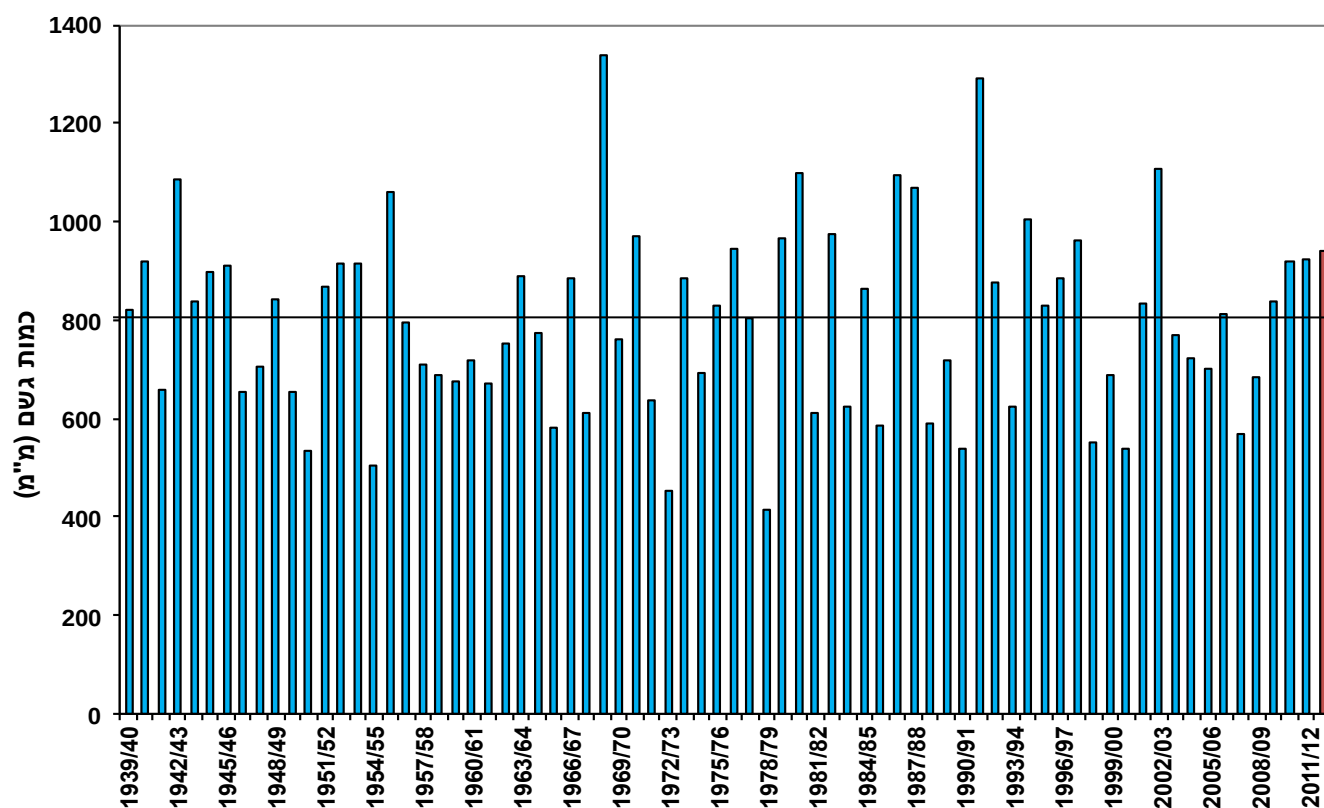
איור 2: מהלך הגשם בעונת 2012/2013 כאחוז מהרב שנתי לתקופה המקבילה



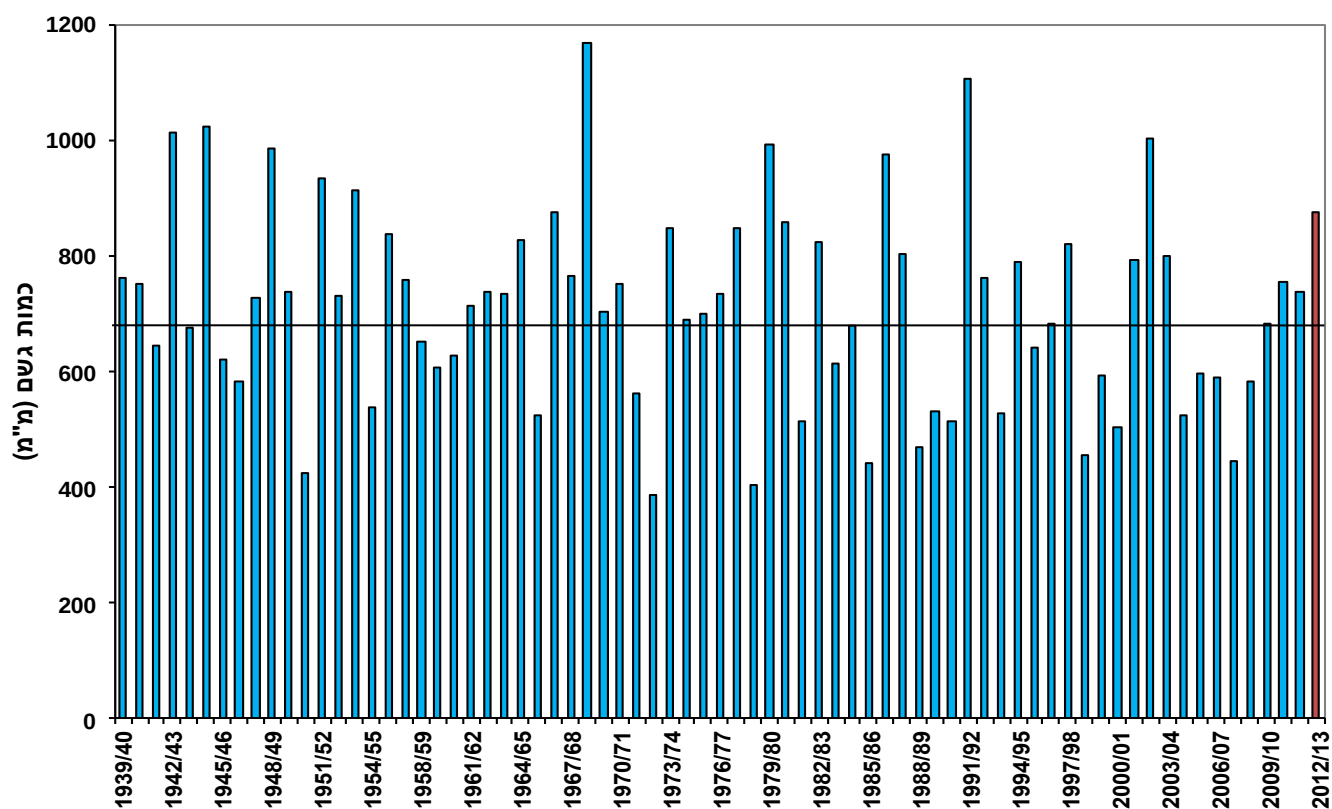
השוואת עונת 2012/13 לעבר

עונה הגשם 2012/13 היא העונה השניה ברציפות בה בממוצע מרחבי ארצי כמויות הגשם עולות על הממוצע, וזאת לאחר שמונה שנים רצופות עם כמויות גשם שלא הגיעו לערכים הממוצעים. 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 2012/13 לא היתה קיצונית בהשוואה לעבר. בצפון הארץ זוהי העונה הרביעית ברציפות בה כמויות הגשם גדולות מהממוצע. במישור החוף המרכזי זוהי העונה השניה ברציפות בה כמויות הגשם עולות על הממוצע. בהרי המרכז כמויות הגשם בעונת 2012/13 היו קרובות לממוצע, בעוד שבדרום הארץ זוהי העונה השלישית ברציפות בה כמויות הגשם היו קטנות מהממוצע. יש לציין את אילת שבה, באופן מקומי ובשונה מדרום הארץ, עונת 2012/13 היתה גשומה מהממוצע.

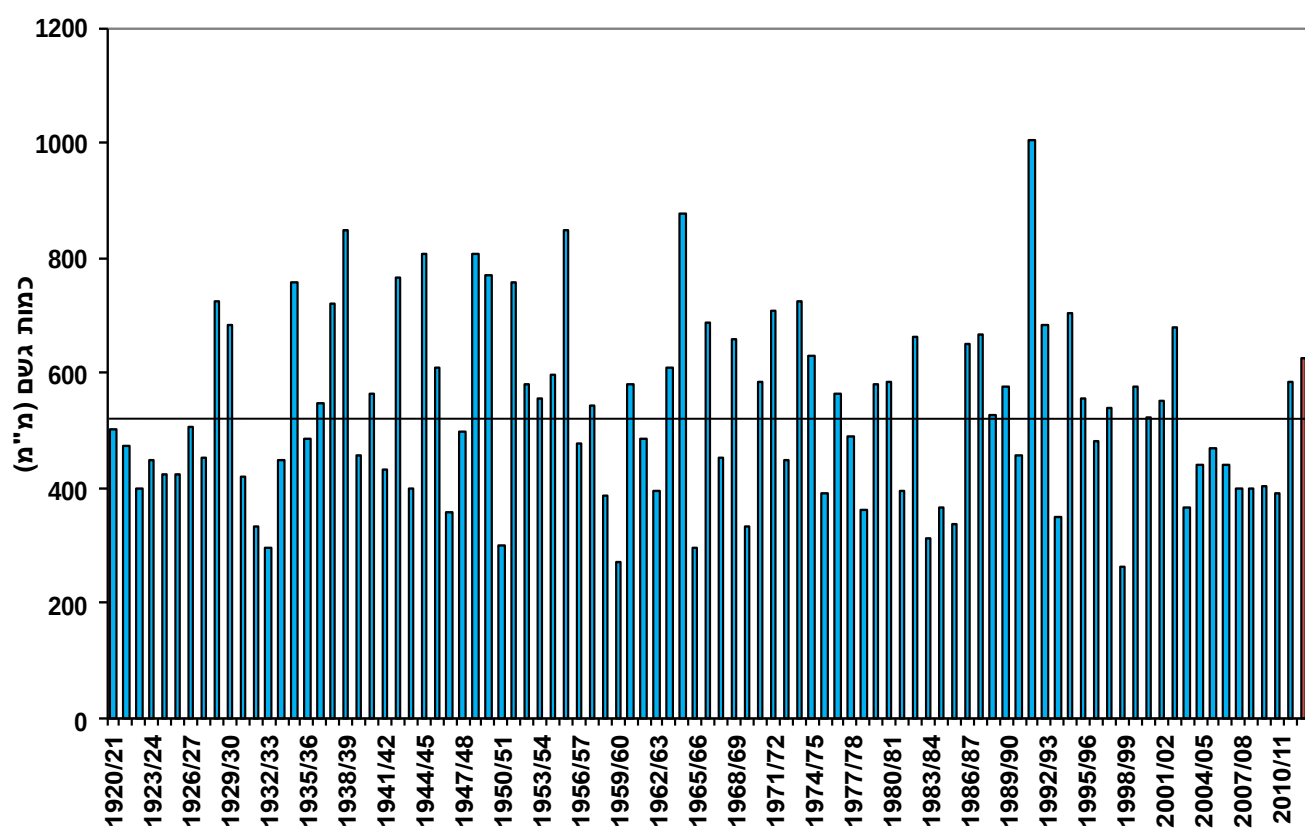
איור 3 א': כמות המשקעים השנתית (מ"מ) באילון בשנים 1939/40-2012/13



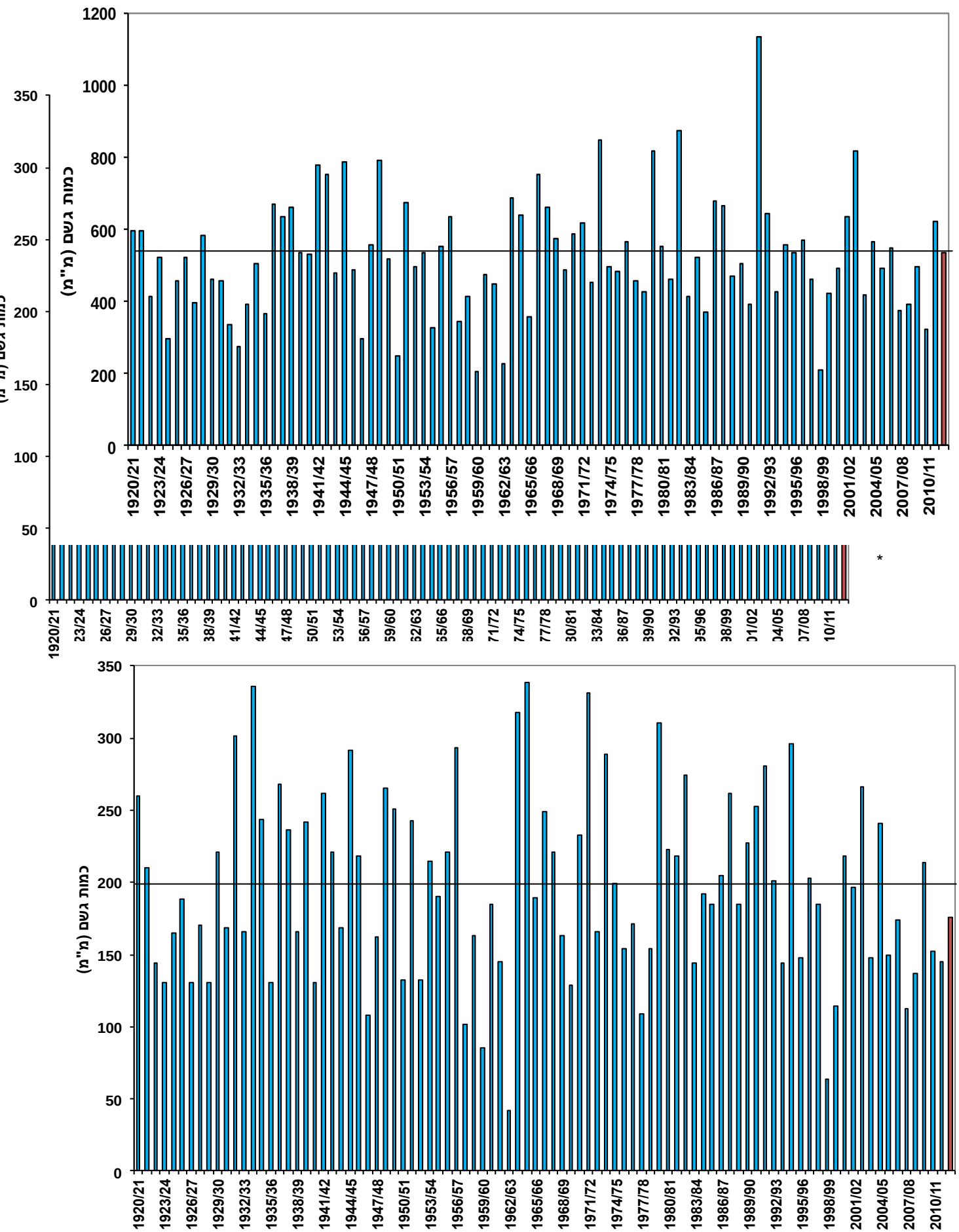
איור 3 ב': כמות המשקעים השנתית (מ"מ) בצפת הר כנען בשנים 1939/40-2012/13



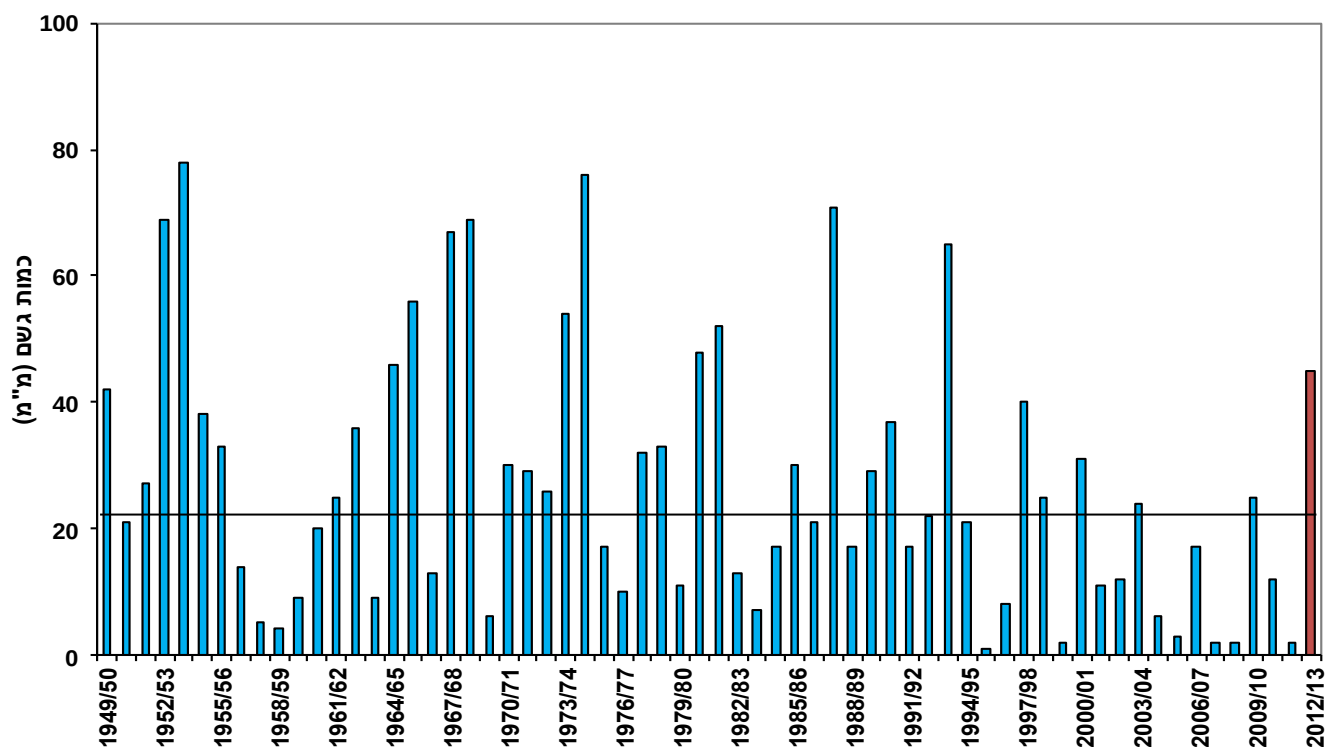
איור 3 ג': כמות המשקעים השנתית (מ"מ) במקווה ישראל בשנים 1920/21-2012/13



איור 3 ד': כמות המשקעים השנתית (מ"מ) בירושלים* בשנים 1920/21-2012/13



איור 3 ו': כמות המשקעים השנתית (מ"מ) באילת בשנים 1949/50-2012/13



פרקי הגשם

בעונת 2012/13 ירדו רוב הגשמים בפרקים של 4-7 ימים. בשונה מרוב עונות הגשם, בהן יורדים לפחות מחצית מגשמי העונה בפרקים של עד 3 ימים, ירדו השנה בפרקים קצרים כאלה כ-15%-30% מגשמי העונה בלבד.

פרק הגשם המשמעותי ביותר היה ב-4-10 בינואר 2013. בפרק זה שהיה בן 7 ימים ירדו בצפון הארץ ובמרכז 150-300 מ"מ. בדרום הארץ החל הגשם רק ב-8 בינואר, כך שהפרק היה בן 3 ימים בלבד וירדו בו 50-100 מ"מ.

פרק הגשם הארוך ביותר היה בצפון הארץ, והוא נמשך 8 ימים, ב-15-22 באפריל. במישור החוף המרכזי נמשך הפרק הזה 6 ימים. פרק ארוך כזה אינו שכיח בחודש אפריל, אולם כמויות הגשם המוחלטות לא היו יוצאות דופן והגיעו ל-40-70 מ"מ.

פרקי גשם בולטים נוספים:

ב-8-12 בנובמבר היה פרק של 4-5 ימים בו ירדו בצפון הארץ 100-150 מ"מ ובמרכז הארץ 50-100 מ"מ.

ב-3-8 בדצמבר היה בצפון הארץ פרק של 6 ימים וירדו בו למעלה מ-80 מ"מ. ביתר חלקי הארץ הפרק הזה היה קצר יותר ועם כמויות קטנות יותר. לעומת זאת פרק הגשם בן ה-4 ימים ב-19-22 בדצמבר היה משמעותי מצפון הארץ ועד למישור החוף הדרומי.

בסוף ינואר – תחילת פברואר היה פרק של 5-6 ימים שבלט בעיקר במרכז הארץ ובמישור החוף הדרומי עם כמויות של 80-160 מ"מ.

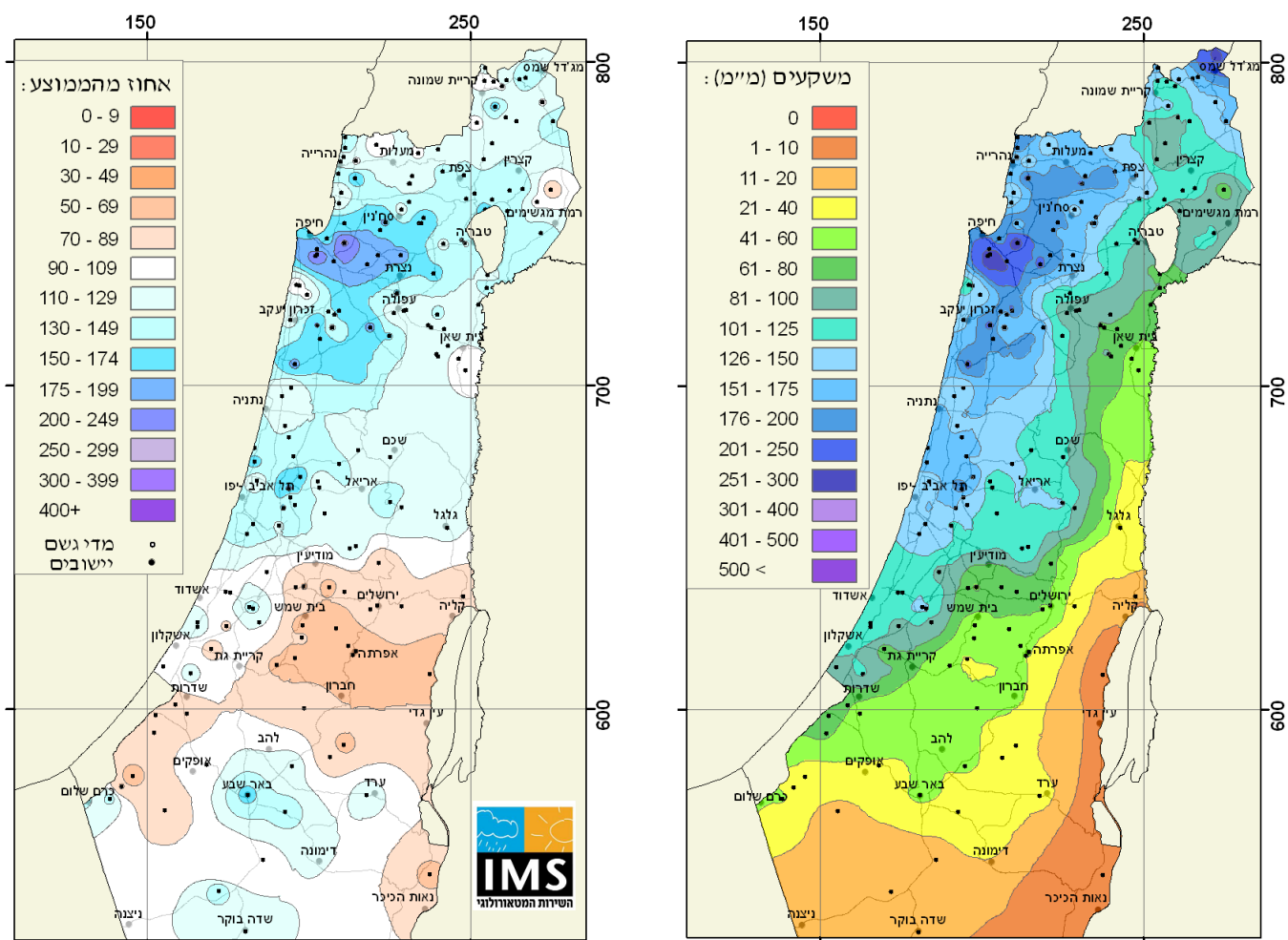
טבלה 1: פרקי הגשם במספר תחנות בחורף 2012/2013

אורך פרק הגשם (ימים)								תחנה
8	7	6	5	4	3	2	1	
1	1	1	2	3	2	5	10	הר כנען
47	240	113	181	162	30	50	45	מס' מקרים כמות (מ"מ)
-	1	1	-	1	2	8	10	ירושלים
-	230	111	-	26	47	111	8	מס' מקרים כמות (מ"מ)
-	1	1	4	1	2	4	9	תל אביב
-	132	33	232	23	33	69	16	מס' מקרים כמות (מ"מ)
-	-	-	-	-	3	6	11	באר שבע
-	-	-	-	-	133	40	13	מס' מקרים כמות (מ"מ)

תחילת העונה (ספטמבר – נובמבר)

בתחילת העונה היה גשום מהממוצע בצפון הארץ, בחלקים ממרכז הארץ ובנגב. לעומת זאת באזור השפלה הדרומית, הרי יהודה וים המלח כמויות הגשם היו קטנות מהממוצע. בהרי הצפון, בעמקי הצפון ובמישור החוף (עד אזור אשדוד-יבנה) ירדו בחודשים ספטמבר עד נובמבר 80-160 מ"מ, המהווים 110%-150% מהממוצע הרב שנתי לתקופה המקבילה. באזור הכרמל, בעמק זבולון ובחלקים מהגליל התחתון הכמויות הגיעו אף לפי 2 מהממוצע ויותר. גם בנגב כמויות הגשם שירדו בתקופה הנ"ל עלו על הממוצע והגיעו ל-120%-160% ממנו. לעומת זאת ברצועה שממישור החוף הדרומי וצפון מערב הנגב, דרך אזור השפלה הפנימית (בית שמש-בית גוברין) עד הרי יהודה וים המלח ירדו בתחילת העונה 60%-85% מהממוצע לתקופה המקבילה (איור 4).

איור 4: כמות הגשם בספטמבר-נובמבר 2012 בהשוואה לממוצע הרב שנה



ספטמבר

בספטמבר לא ירד גשם ברוב האזורים. עם זאת יש לציין שבימים האחרונים של החודש היתה מעל אזורנו מערכת סינופטית של אפיק ים סוף בקרקע מלווה באפיק ברום. בעקבות זאת היה מעל ישראל כיסוי נרחב של עננים בינוניים ב-29-30 בחודש. באזורים שונים בארץ היו סופות רעמים ומשבי רוח חזקים וירד גשם מקומי אולם בכמויות שלא עלו בדרך כלל על 1 מ"מ. גשם משמעותי ירד ב-30 בספטמבר בנאות סמדר, שם נמדדו 20 מ"מ בתוך זמן קצר. בעקבות זאת היו שטפונות בנחל פארן.

אוקטובר

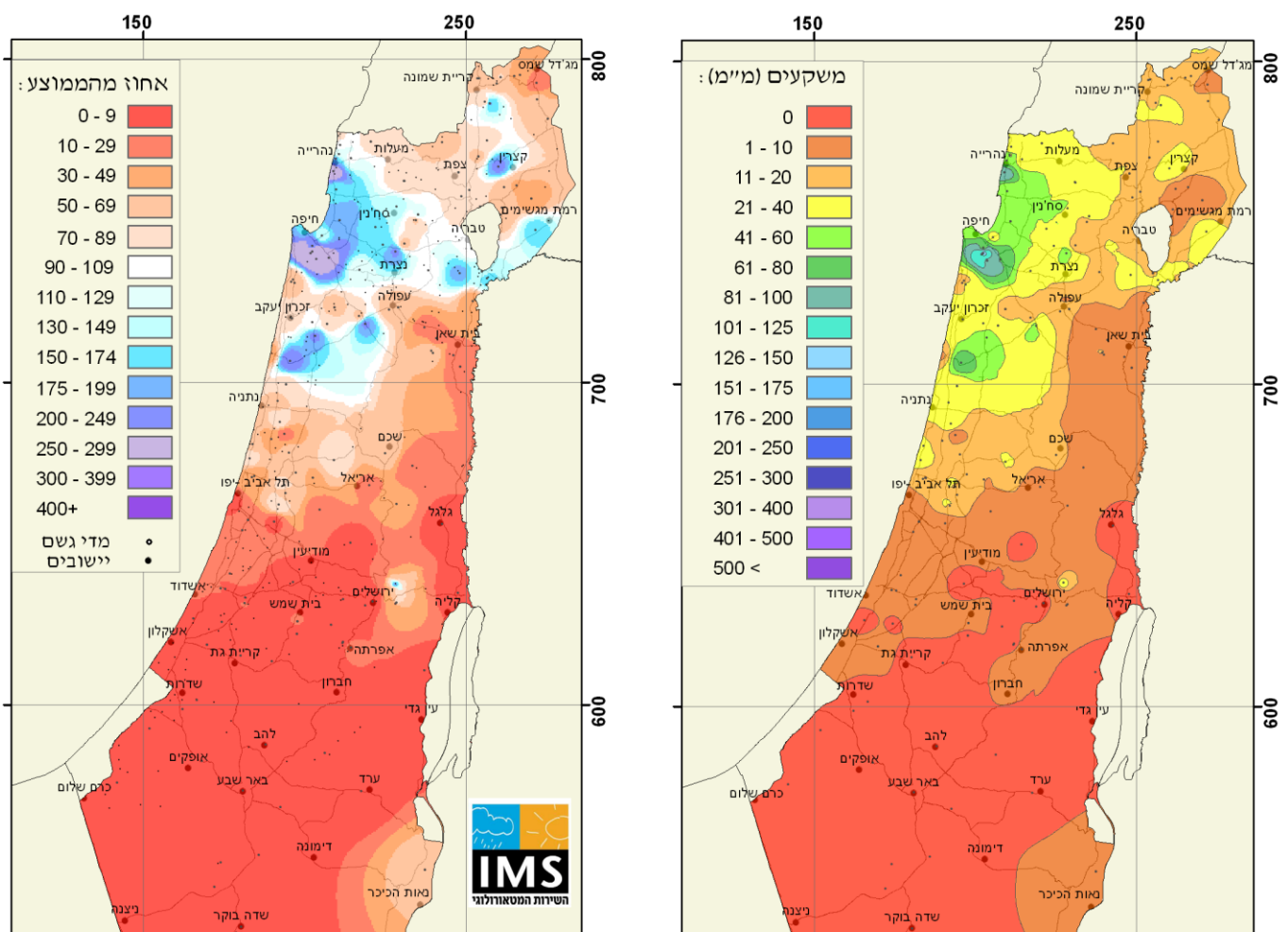
אוקטובר התאפיין בשונות אזורית גדולה בכמויות הגשם. כמויות גדולות של גשם ירדו במישור החוף הצפוני ובאזור הכרמל. גם בחלקים מצפון מזרח הארץ כמויות הגשם עלו על הממוצע החודשי. ביתר חלקי הארץ כמויות הגשם היו קטנות מהממוצע. במישור החוף הצפוני (מחדרה וצפונה) ירדו 40-80 מ"מ (150%-250% מהממוצע), ובאזור הכרמל אף ירדו 70-130 מ"מ, כמויות שהן למעלה מפי 3 מהממוצע. בצפון עמק החולה ירדו כ-35 מ"מ ובדרום הכינרת וצפון עמק הירדן ירדו 20-25 מ"מ. כמויות אלה הן 150%-200% מהממוצע.

באזורים אחרים בארץ כמויות הגשם היו בדרך כלל קטנות מהממוצע. בגליל ירדו 20-35 מ"מ ובעמק יזרעאל 10-20 מ"מ, שהם 60%-90% מהממוצע. במישור החוף הצפוני והמרכזי (מדרום לחדרה עד תל אביב) ירדו 15-30 מ"מ (50%-75% מהממוצע), ובמישור החוף המרכזי והדרומי (מדרום לתל אביב) ירדו פחות מ-5 מ"מ (איור 5). בשומרון ירדו 5-20 מ"מ ובהרי יהודה והנגב לא ירד גשם בדרך כלל, פרט למספר התפתחויות מקומיות. ברוב חלקי עמק הירדן והערבה ירדו פחות מ-2 מ"מ פרט לחלקו הדרומי של האזור (אילת) שם ירדו 4-7 מ"מ.

עיקר הגשם באוקטובר ירד באירוע שהיה ב-25-26 בחודש. בנוסף לאירוע זה היה במהלך החודש מספר גדול יחסית של ימי גשם. ימים אלו התאפיינו באי יציבות אטמוספרית, גשמים בעלי אופי מקומי וטמפרטורות גבוהות. להלן פרקי הגשם במהלך החודש:

1. בחודש (בהמשך ל-29-30 בספטמבר): כמויות קטנות בעיקר בצפון הארץ.
2. 7-8 בחודש: בצפון עמק החולה כ-30 מ"מ, במישור החוף הצפוני 5-15 מ"מ, בגליל ובגולן 3-7 מ"מ, במישור החוף הצפוני והמרכזי 2-5 מ"מ.
3. 11 בחודש: במישור החוף הצפוני 10-15 מ"מ, ביתר חלקי הצפון 3-5 מ"מ.
4. 21-23 בחודש: גשמים מקומיים באזורים שונים בארץ. באזור אילת 6-7 מ"מ שירדו בתוך פחות מחצי שעה.
5. 25-26 בחודש: בכרמל למעלה מ-80 מ"מ, במישור החוף הצפוני (צפונית לחיפה) 30-70 מ"מ, במישור החוף הצפוני והמרכזי (מדרום לחיפה עד תל אביב) 15-25 מ"מ, בגליל 15-30 מ"מ ובעמקי הצפון 10-20 מ"מ. הגשמים לוו בסופות ברקים ורעמים נרחבות.

איור 5: כמות הגשם באוקטובר 2012 בהשוואה לממוצע הרב שנתי



נובמבר

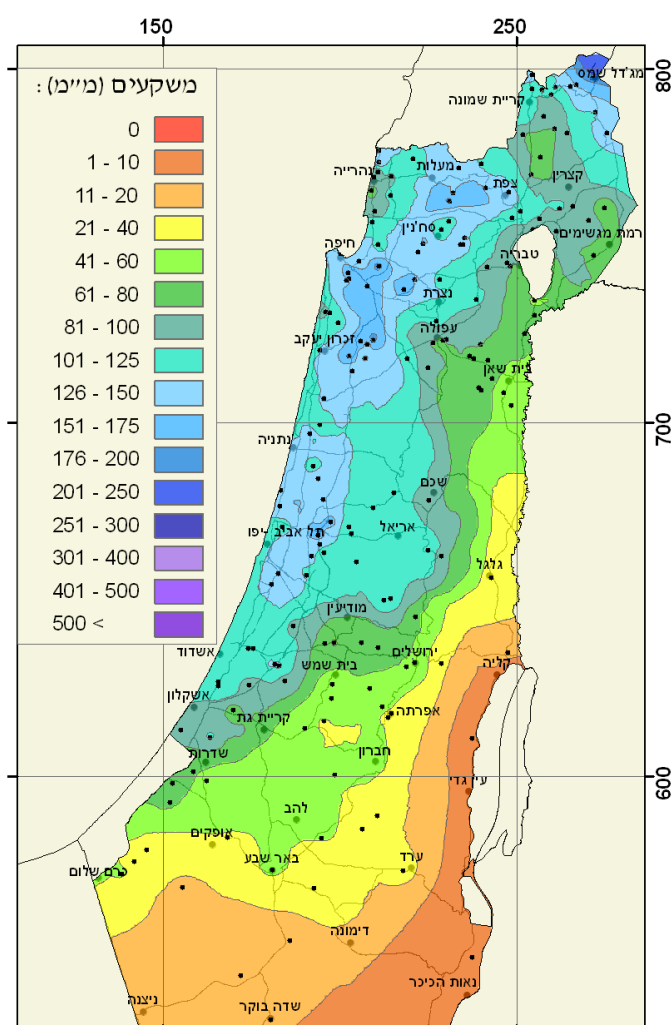
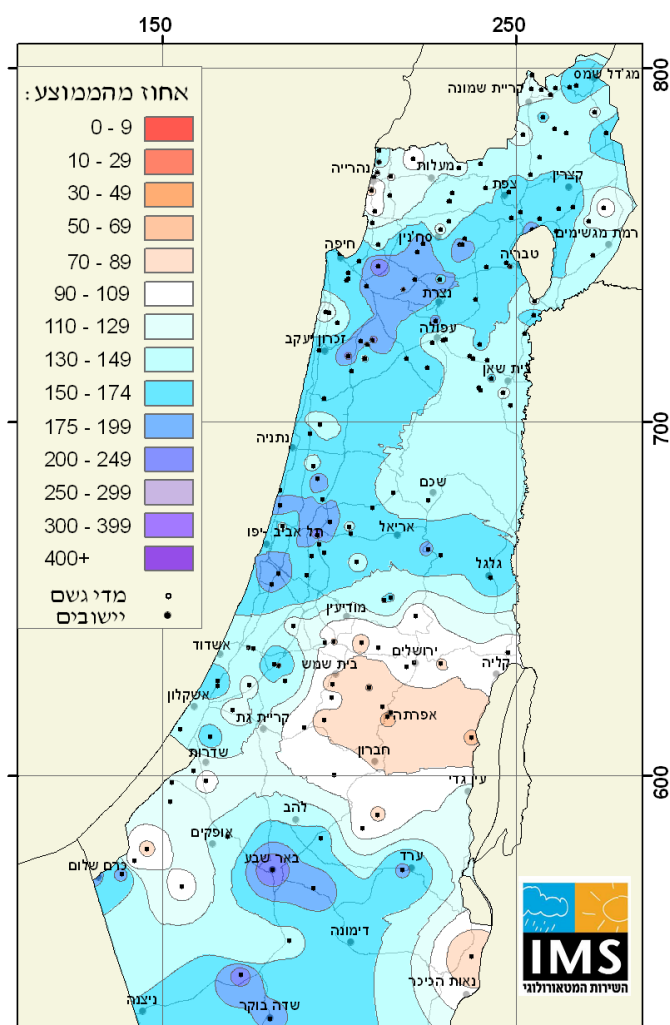
נובמבר היה גשום מהממוצע ברוב חלקי הארץ. עיקר הגשם ירד בשני אירועים, האחד ב-8-12 בחודש והשני ב-22-26 בחודש.

בהרי הצפון ירדו 100-150 מ"מ ובעמק החולה וצפון הכינרת 80-100 מ"מ. כמויות הגשם באזורים הללו מהוות 120%-160% מהממוצע לחודש. באזור חיפה והכרמל, בחלקים מהגליל התחתון וכן באזור השרון ירדו 130-170 מ"מ (140%-180% מהממוצע). ברמות מנשה הגיעו הכמויות אף ל-180 מ"מ (איור 6).

במישור החוף המרכזי והדרומי ירדו 110-160 מ"מ מההווים 120%-160% מהממוצע ובשומרון, בו ירדו 90-130 מ"מ, שיעורם ביחס לממוצע דומה. באזור ירושלים ירדו כ-55-65 מ"מ, כמויות הקרובות לממוצע, אולם בחלק הדרומי יותר של הרי יהודה כמויות הגשם בנובמבר הגיעו ל-80% מהממוצע בלבד. גם באזור ים המלח כמויות הגשם היו קטנות מהממוצע.

בצפון הנגב ירדו 30-40 מ"מ, כמויות שהן פי 2 מהממוצע. גם בחלקים אחרים בדרום הארץ כמויות הגשם בנובמבר עלו על הממוצע וניתן לציין במיוחד את אילת בה ירדו 19 מ"מ.

איור 6: כמות הגשם בנובמבר 2012 בהשוואה לממוצע הרב שנתי



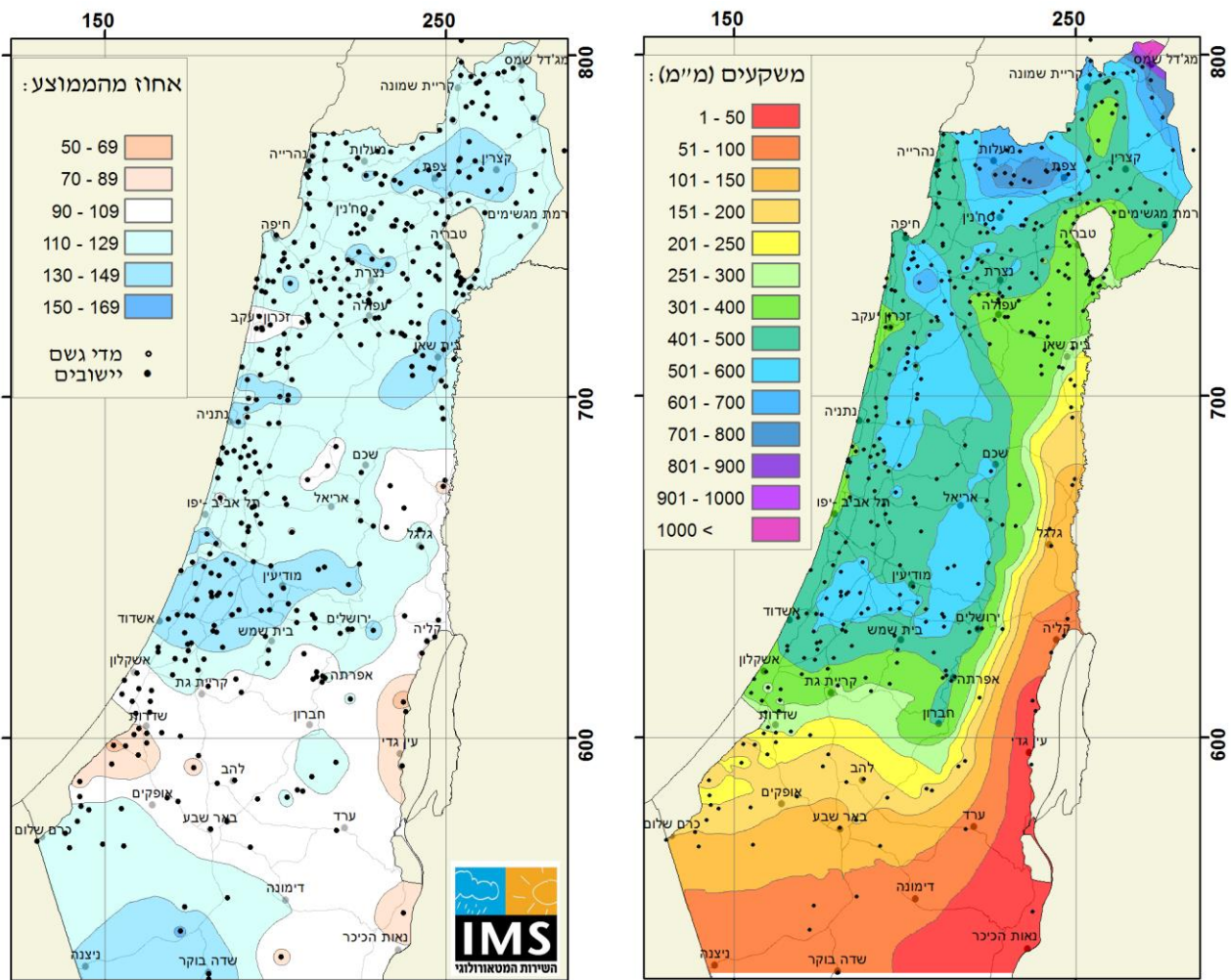
מרכז העונה (דצמבר – פברואר)

כמויות הגשם במרכז העונה עלו על הממוצע בצפון הארץ ובמרכז וכן במערב הנגב ובדרומו. בצפון הנגב, במזרח הנגב ובחלקו המרכזי והדרומי של שקע הירדן כמויות הגשם היו קרובות לממוצע. הגשמים ירדו ברובם בחודשים דצמבר וינואר.

במישור החוף הצפוני ירדו בחודשים דצמבר-פברואר 450-550 מ"מ, שהם כ-115%-135% מהממוצע לתקופה. במישור החוף המרכזי והדרומי ירדו 350-550 מ"מ שמהווים 110%-140% מהממוצע. בגליל ובגולן ירדו 500-700 מ"מ ובעמקי הצפון 300-450 מ"מ, כמויות המהוות 110%-150% מהממוצע לתקופה באזורים הללו.

בהרי המרכז ירדו 400-450 מ"מ, שהם 100%-120% מהממוצע, ובצפון הנגב 80-130 מ"מ, כמויות הקרובות לממוצע הרב שנתי. גם במזרח הנגב, בדרום עמק הירדן, באזור ים המלח והערבה כמויות הגשם בדצמבר עד פברואר היו קרובות לממוצע הרב שנתי לתקופה. במערב הנגב כמויות הגשם עלו על הממוצע (איור 7).

איור 7: כמות הגשם המצטברת מדצמבר 2012 עד פברואר 2013 בהשוואה לממוצע הרב שנתי



דצמבר

דצמבר היה גשום מהממוצע במידה ניכרת בצפון הארץ. לעומת זאת במרכז הארץ כמויות הגשם היו קרובות לממוצע ובדרום הארץ הן היו מתחת לממוצע.

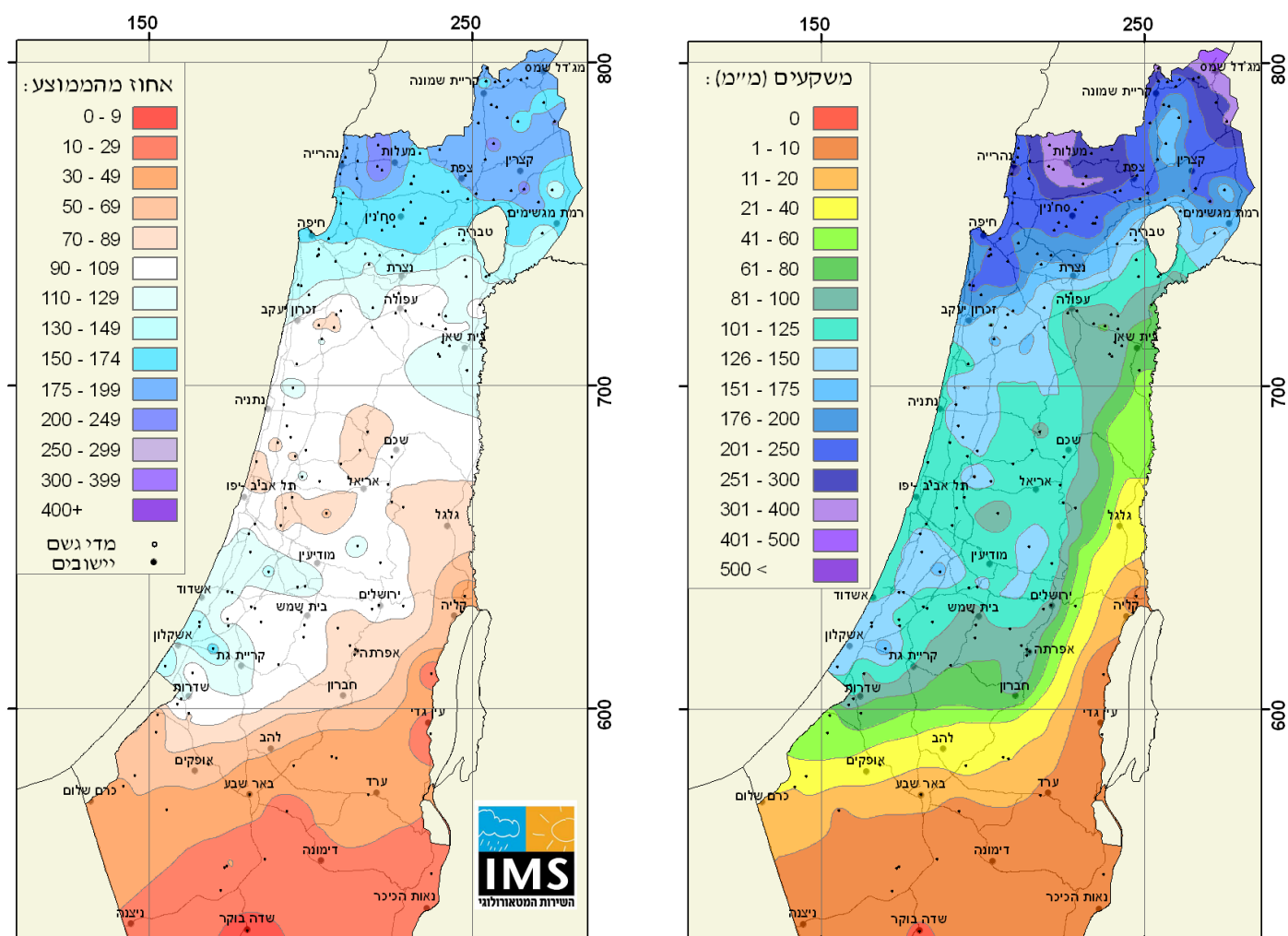
בהרי הצפון ובמישור החוף הצפוני (מחיפה וצפונה) ירדו 200-300 מ"מ שהם פי 1.5-2 מהממוצע לחודש. בעמק החולה ירדו בדצמבר 150-200 מ"מ, שהם קרוב לפי 2 מהממוצע. אזור גשום במיוחד היה הגליל המערבי, שם כמויות הגשם היו למעלה מפי 2 מהממוצע. בתחנה ביחיעם נמדדה כמות חודשית של 357 מ"מ, וזוהי הכמות הגדולה ביותר בדצמבר בתחנה זו מאז 1991.

אזורים נוספים בהם כמויות הגשם עלו על הממוצע הם הכנרת, צפון עמק הירדן, האזור שמדרום לחיפה ועד השרון וכן מישור החוף הדרומי, שם הגיעו כמויות הגשם החודשיות ל-110%-150% מהממוצע (איור 8).

ביתר חלקי הארץ כמויות הגשם היו בדרך כלל קרובות לממוצע או נמוכות ממנו. במישור החוף המרכזי ובחלק ממישור החוף הדרומי ירדו 110-150 מ"מ המהווים 80%-110% מהממוצע. בהרי המרכז הגיעו כמויות הגשם ל-80%-95% מהממוצע.

בדרום הארץ כמויות הגשם ביחס לממוצע היו קטנות בהרבה. בצפון הנגב ירדו 10-20 מ"מ שהם 30%-50% מהממוצע. במרכז הנגב, באזור ים המלח ובערבה לא ירד כמעט גשם במהלך חודש דצמבר.

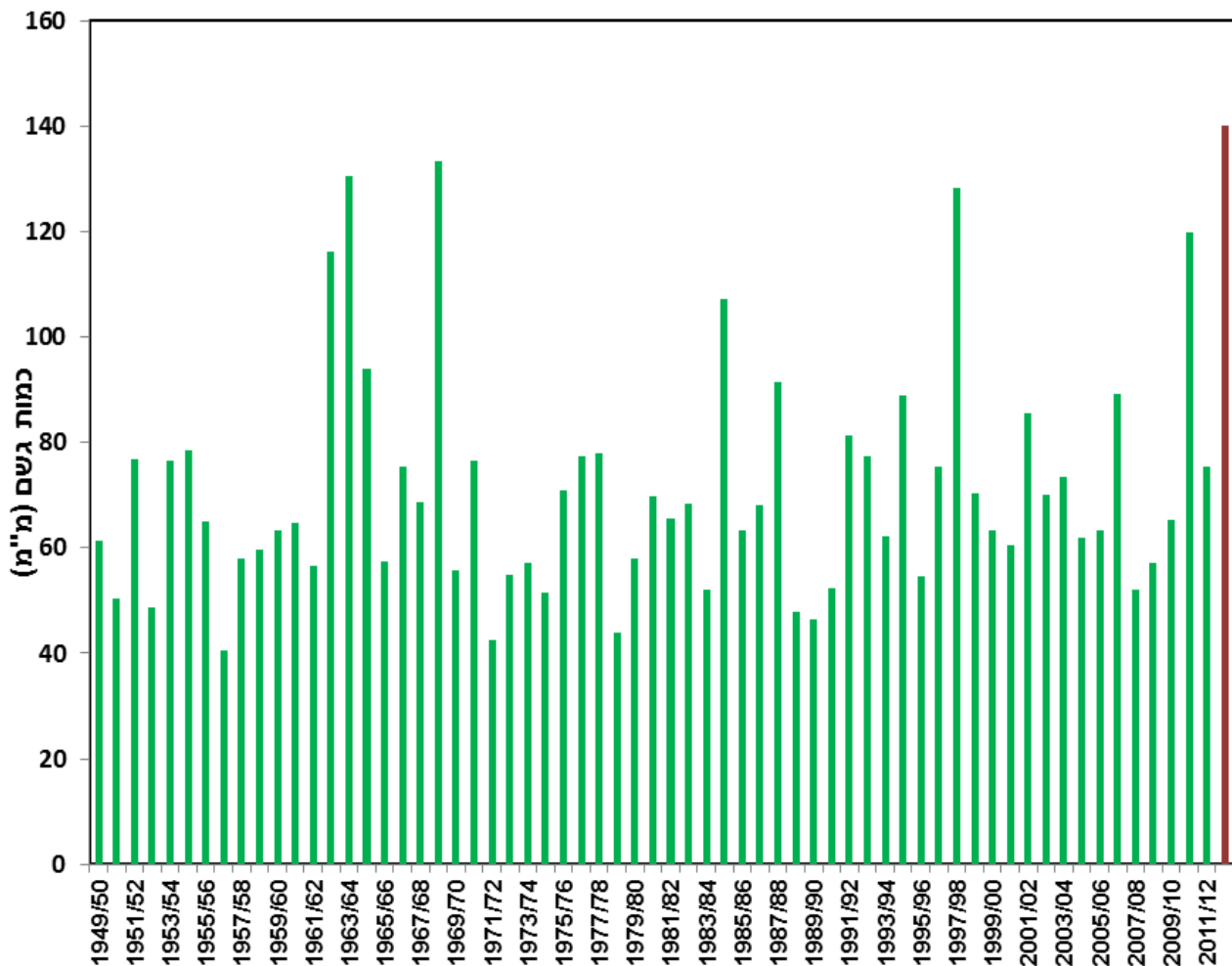
איור 8: כמות הגשם בדצמבר 2012 בהשוואה לממוצע הרב שנתי



פרקי גשם בדצמבר:

1. 4-8 בחודש: בצפון הארץ 70-140 מ"מ, במרכז הארץ 30-70 מ"מ ובצפון הנגב 10-15 מ"מ.
2. 10-14 בחודש: בצפון הארץ ובמישור החוף 30-50 מ"מ. בהרי המרכז 15-30 מ"מ.
3. 19-22 בחודש: פרק הגשם המשמעותי ביותר. בגליל ובגולן ירדו 100-160 מ"מ ובגליל המערבי נמדדו למעלה מ-200 מ"מ. במישור החוף הצפוני ירדו 90-140 מ"מ ובעמק החולה 70-90 מ"מ. באזור הכנרת, בעמק יזרעאל ובמרכז הארץ ירדו 40-80 מ"מ וכמויות דומות ירדו גם במישור החוף הדרומי (בנגבה אף נמדדו כ-100 מ"מ). קו הגשם המשמעותי נחתך בחדות מדרום לשפלה ולהרי יהודה, כך שבנגב לא ירד גשם כלל. חלק גדול מהגשם ירד ביממה אחת, ב-20 בדצמבר. בגליל העליון המערבי ירדו ביממה זו למעלה מ-100 מ"מ. בתחנה באילון נמדדו 135 מ"מ וביחיעם 140 מ"מ, הכמות היממתית הגדולה ביותר בתחנה זו מתחילת המדידות (איור 9).
4. 24-25 בחודש: כמויות לא גדולות באזורים שונים בארץ. בצפון הארץ 5-15 מ"מ; במישור החוף הדרומי, בצפון מערב הנגב ובדרום הנגב מספר מ"מ.
5. 29 בחודש: מעט גשם במישור החוף הצפוני.

איור 9: כמות הגשם היממתית המקסימלית בכל שנה ביחיעם (הגליל המערבי) 1949-2012



ינואר

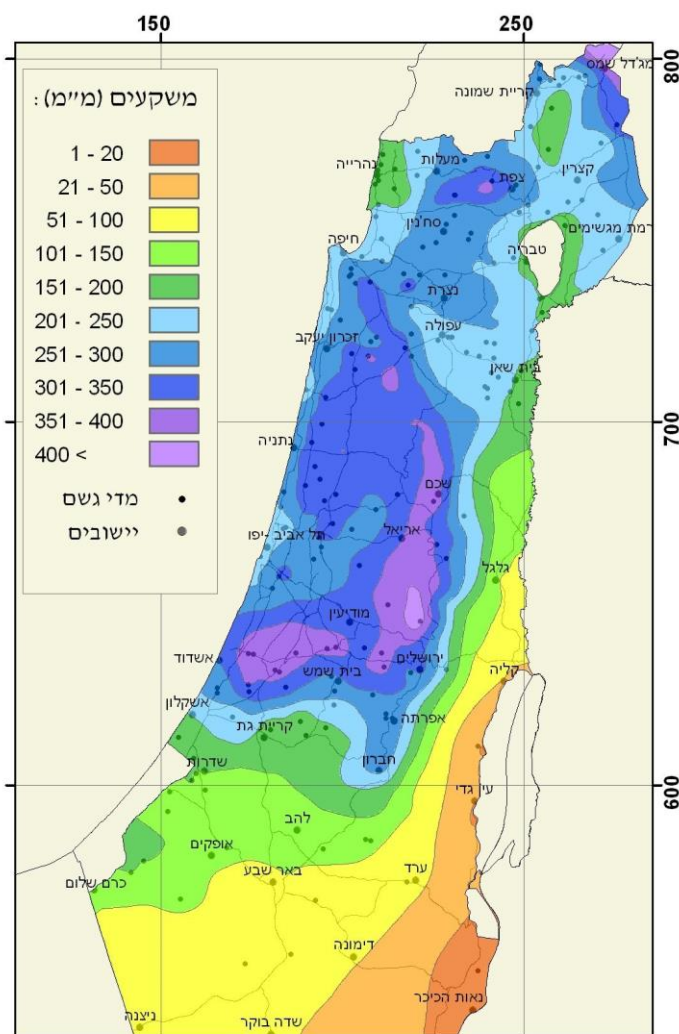
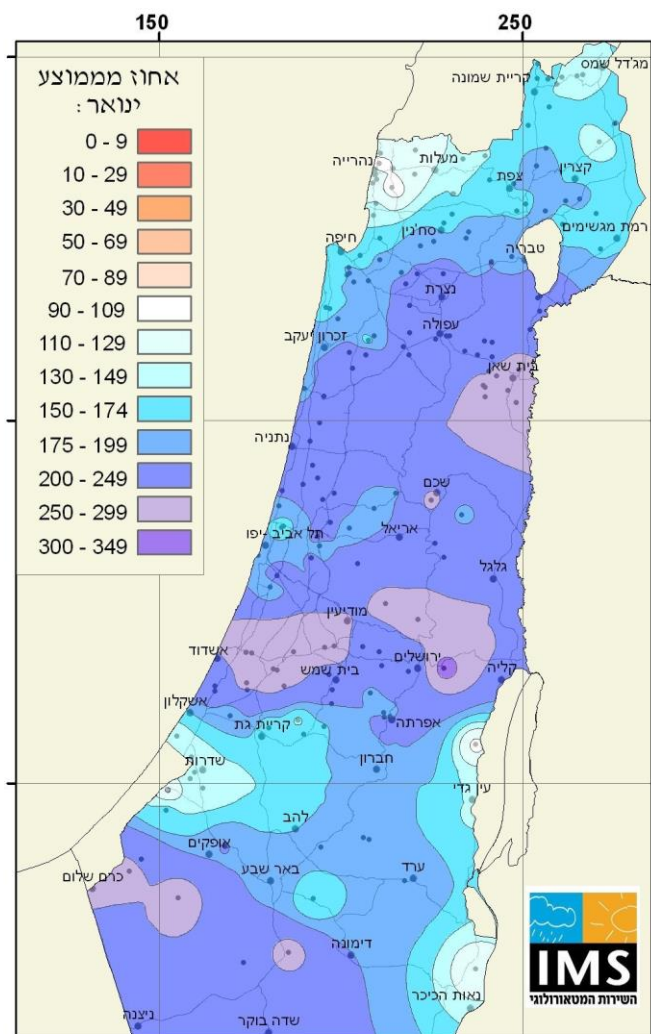
ינואר היה גשום מהממוצע במידה ניכרת ברוב חלקי הארץ, ובצפון הארץ זה היה החודש השלישי ברציפות בו כמויות הגשם עלו על הממוצע. בחודש ינואר היו שני פרקי גשם, אחד בתחילת החודש והשני בסופו, וביניהם שרר פרק יבש וחם יחסית של כשבועיים וחצי. פרק הגשם הראשון היה ארוך וכלל גשם רב, שלג בהרים ורוחות חזקות.

ברוב התחנות בצפון הארץ ובמרכזה ירדו בינואר למעלה מ-200 מ"מ ובחלק גדול מהן אף למעלה מ-300 מ"מ. הכמויות שנמדדו הם פי 2-2.5 מהממוצע לחודש במישור החוף המרכזי והדרומי, בהרי המרכז ובעמק הירדן. בהרי הצפון הכמויות בינואר הגיעו לפי 1.5-2 מהממוצע (איור 10).

גשום במיוחד היה בחלקים מיהודה ושומרון ובמישור החוף הדרומי והשפלה הדרומית, שם נמדדו למעלה מ-350 מ"מ. בתחנה ביסודות נמדדה כמות חודשית של 390 מ"מ, בחפץ חיים נמדדו 381 מ"מ ובבאר טוביה 375 מ"מ. מתחילת המדידות בתחנות אלו לפני יותר מ-60 שנים היו רק שני מקרים בהם נמדדו כמויות חודשיות גדולות יותר (בינואר 1974 ובדצמבר 1991).

גם בנגב היו כמויות גשם משמעותיות. בצפון מערב הנגב ירדו כ-150 מ"מ, בצפון הנגב (באר שבע – ערד) 70-100 מ"מ ובמרכז הנגב 40-60 מ"מ, כמויות שהם פי 2 מהממוצע.

איור 10: כמות הגשם בינואר 2013 בהשוואה לממוצע הרב שנתי



בינואר היו שני פרקי גשם בלבד. פרק גשם מאוד משמעותי היה ב-4-10 בחודש ופירוט לגביו קיים בהמשך. הפרק השני היה ב-28-31 בחודש ובו הכמויות הגדולות ביותר היו במישור החוף הדרומי, 160-120 מ"מ. במישור החוף המרכזי ובהרי המרכז ירדו 70-130 מ"מ, בהרי הצפון 50-80 מ"מ, במישור החוף הצפוני ובעמקי הצפון 30-60 מ"מ ובצפון הנגב 10-20 מ"מ. יש ציין שהאירוע נמשך עד ה-1 בפברואר וביממה זו נוספו עוד כ-15-30 מ"מ.

בין אירועי הגשם היה פרק ארוך של כשבועיים וחצי שהתאפיין בטמפרטורות גבוהות שהגיעו בשיאן ל-27-28 מ"צ במישור החוף, בשפלה ובנגב.

אירוע מזג האוויר 4-10 בינואר 2013

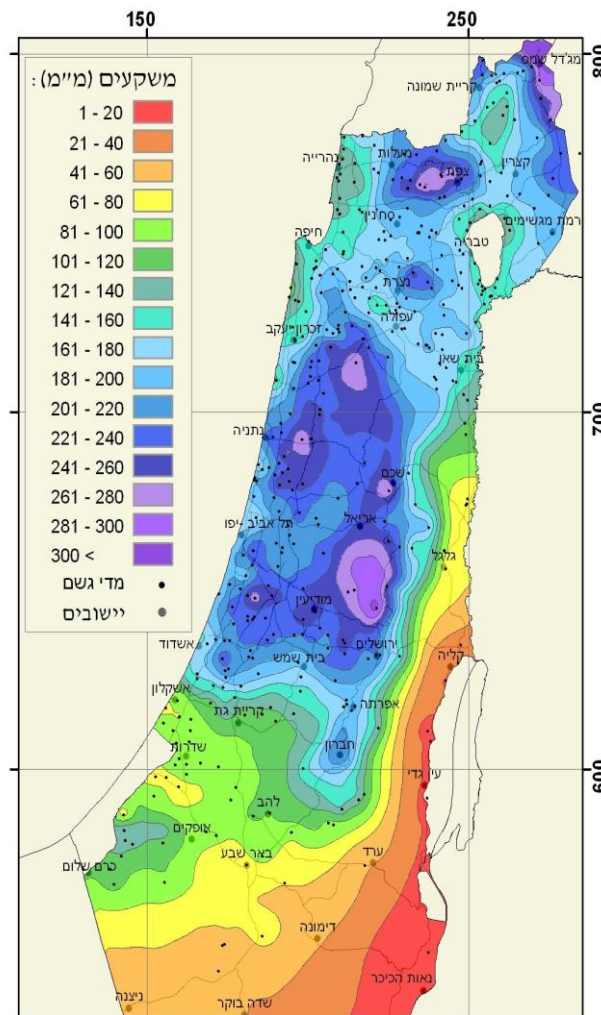
במהלך ה-4-10 בינואר פקד את אזורנו אירוע של מזג אוויר משמעותי אשר כלל כמויות גשם משמעותיות, שלג בהרים, רוחות חזקות וטמפרטורות נמוכות. יש לציין כי אירוע בסדר גודל כזה מבחינת כמויות הגשם מתקבל בממוצע אחת ל-10-15 שנים.

גשם 4-10 בינואר

בצפון הארץ ובמרכזה נמדדו כמויות של 150-250 מ"מ ובמספר אזורים אף נמדדו קרוב ל-300 מ"מ. גשם משמעותי היה גם בעמק הירדן – בחלקו הצפוני נמדדו כ-130-150 מ"מ ובחלקו הדרומי למעלה מ-70 מ"מ. בדרום הארץ היו בשלב הראשון אובך וסופות אבק והגשם הגיע אל האזור רק ב-8 בינואר בשעות הערב. בצפון הנגב נמדדו מאז 40-70 מ"מ ובמרכז הנגב 25-40 מ"מ (איור 11).

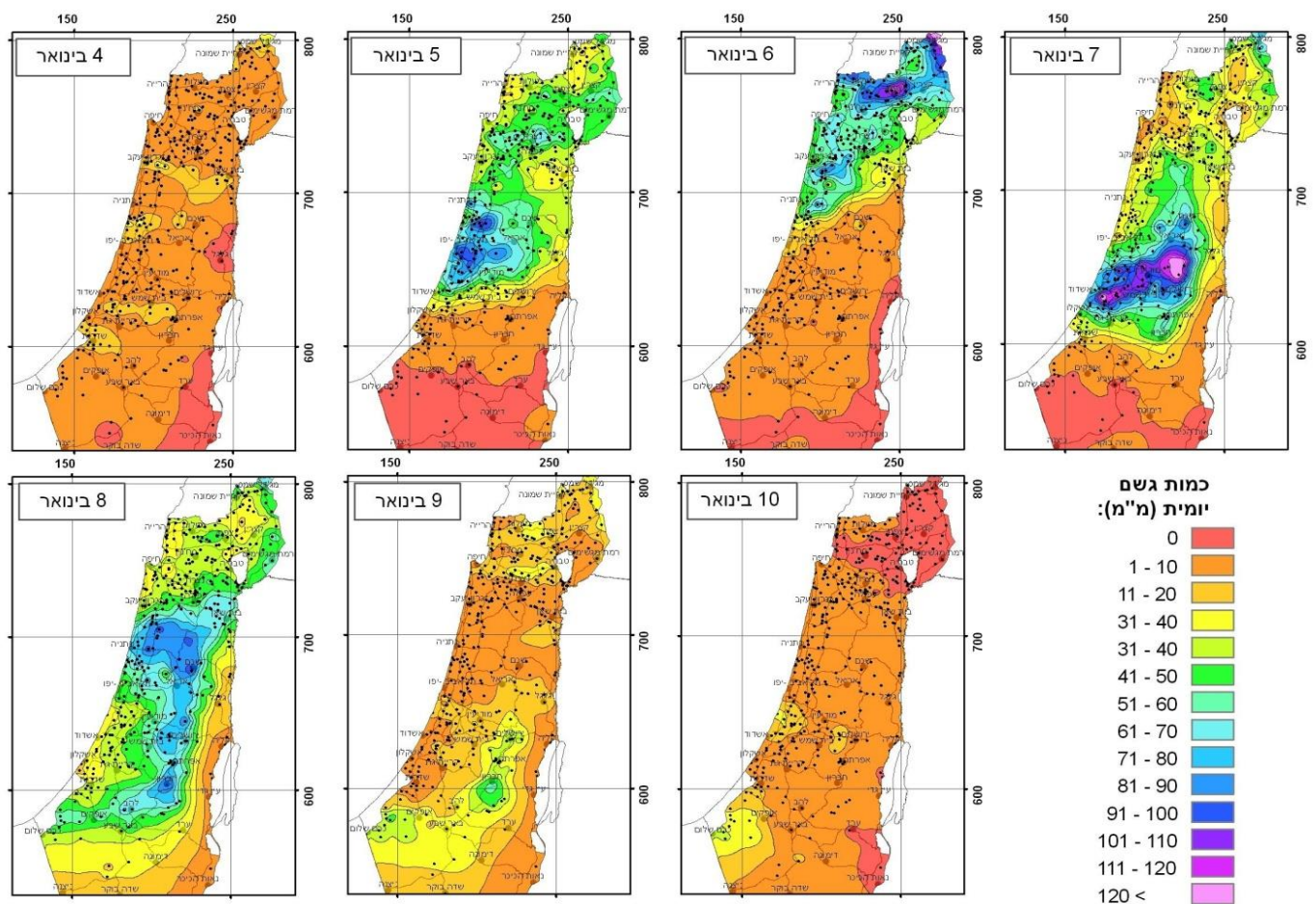
כמויות גשם כאלה במערכת גשם אחת רצופה של 6-7 ימים אינן שכיחות וב-50 השנים האחרונות התקבלו אירועים כאלה במספר קטן בלבד של שנים: בעונת 1994/5 (בעיקר במישור החוף), ב-1991/92 (אז היו כמה אירועים קיצוניים), ב-1968/69 (בעיקר בצפון הארץ) ובעונת 1964/65.

איור 11: כמות הגשם המצטברת ב-4-10 בינואר 2013

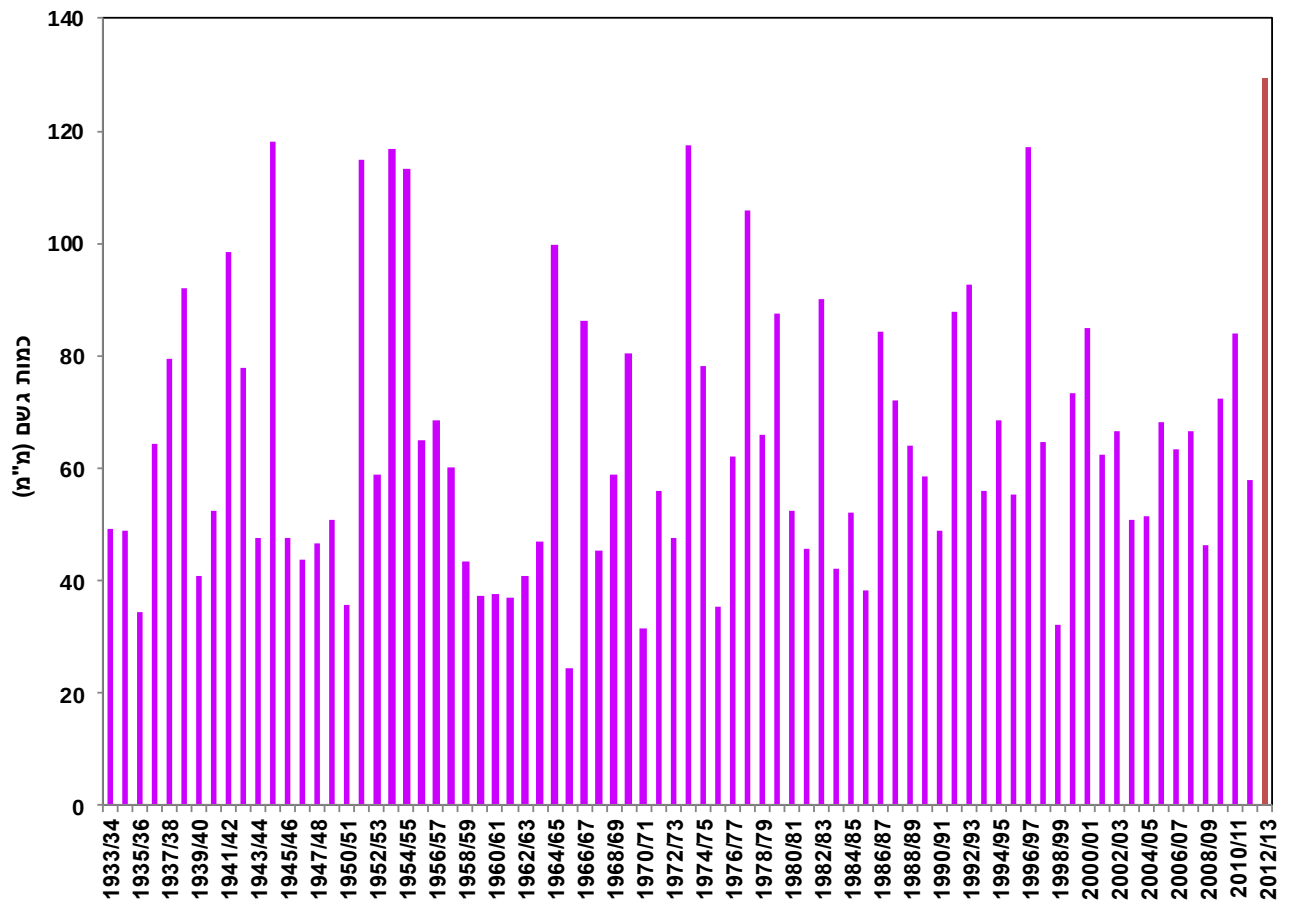


מרכז הכובד של הגשם השתנה במהלך האירוע, כפי שניתן לראות באיור 12. ימי הגשם המרכזיים היו ב-5-8 בינואר. בכל אחד מארבעת הימים הללו נמדדו כמויות יומיות של יותר מ-100 מ"מ. כמויות השיא היממתיות: 136 מ"מ בנחל עמוד, 135 מ"מ בחצור-אשדוד, 133 מ"מ בפסגות ו-129 מ"מ בבאר טוביה. בתחנה ותיקה זו זוהי כמות שיא יממתית מתחילת המדידות ב-1933 (איור 13). מאפיינים חריגים נוספים בגשם שניתן לציין: 4 ימים רצופים עם כמויות יממתיות גדולות מ-40 מ"מ בחלק מהתחנות; 5 ימים רצופים עם כמות גשם גדולה מ-25 מ"מ ליום באזור רמות מנשה וואדי ערה; כמויות מצטברות חריגות ל-2, 3 ו-4 ימים באזורים שונים (איור 14).

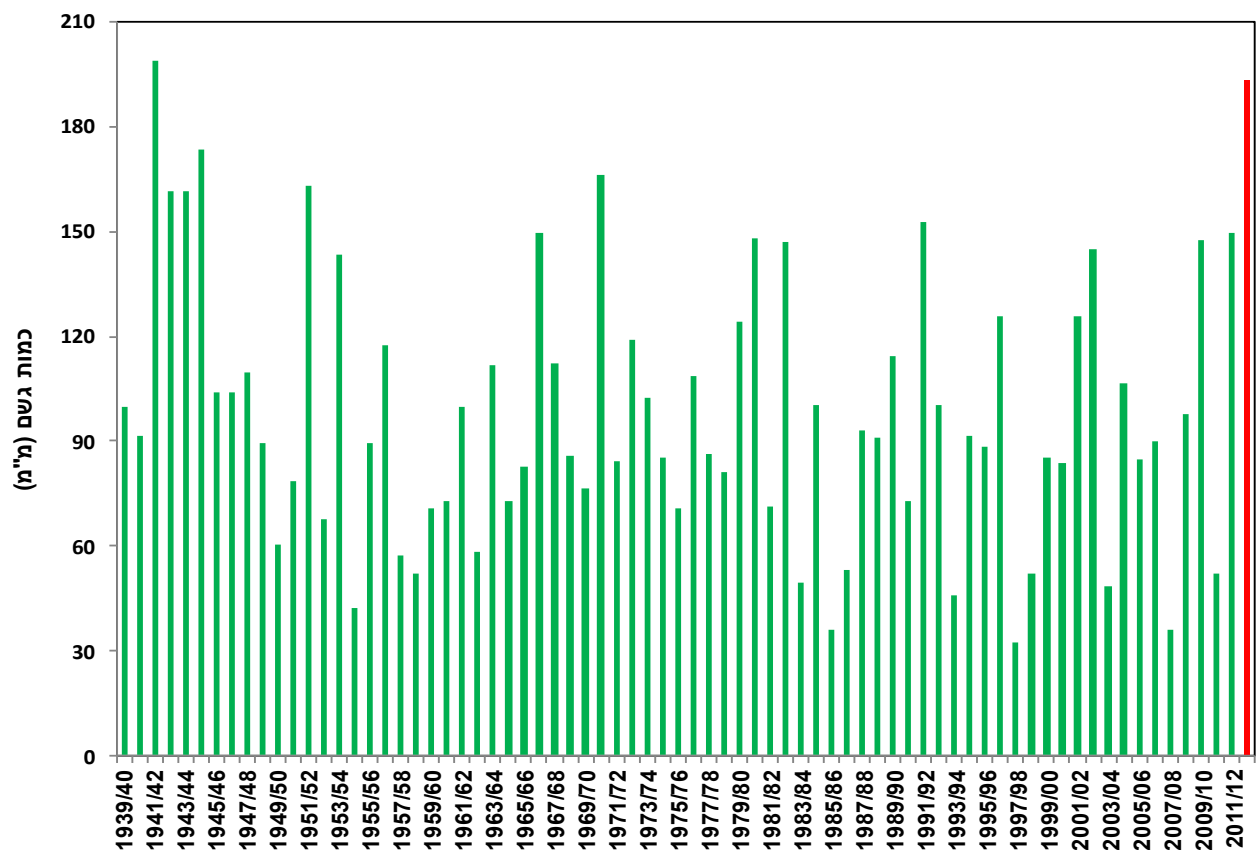
איור 12: כמויות הגשם היממתיות (מ"מ) 04-10/01/2013



איור 13: כמות הגשם היממתית המקסימלית בכל עונה בבאר טוביה 1933-2013



איור 14: כמות הגשם התלת יומית המקסימלית בכל עונה בירושלים 1939-2013



שלג 4-10 בינואר

שלג רב ירד בחרמון במשך כל האירוע. בגולן ובגליל החל השלג בליל 8-9 בינואר והוא ירד בעיקר במהלך ה-9 בחודש. גובה השלג הגיע לכ-10 ס"מ בגליל העליון ובחלקים גדולים מהגולן. בצפון הגולן הגיע גובה השלג ל-20-25 ס"מ. בהרי המרכז החל השלג ב-9 בינואר בשעות הערב והוא נמשך לסירוגין עד ה-10 בינואר בשעות הצהריים. בהרי ירושלים ובגוש עציון הגיע גובה השלג ל-10-20 ס"מ והיו גם דיווחים על יותר מ-20 ס"מ. בהר הנגב ובאזור דימונה ושדה בוקר ירד מעט שלג ב-10 בינואר בשעות הבוקר המוקדמות.

אירוע שלג כזה מתרחש אחת לכמה שנים, והאחרון לפני אירוע היה בסוף ינואר 2008. מקרים נוספים ב-15 השנים האחרונות היו בפברואר 2003, ינואר 2000 וינואר 1998.

רוחות 4-10 בינואר

פרק הזמן שבין ה-6 בינואר בערב ל-7 בינואר בשעות הבוקר הצטיין ברוחות חזקות במיוחד. במקומות רבים, במיוחד לאורך החוף ובאזורים הגבוהים, הגיעה מהירות הרוח לערכים של 65 עד 85 קמ"ש עם משבים בעוצמה של יותר מ-100 קמ"ש.

במספר תחנות נמדדו הערכים הגבוהים ביותר מאז שנת 2000, כמו ירושלים עם מהירות מרבית של 66 קמ"ש ומשב מרבי בעוצמה של 111 קמ"ש וחיפה עם משב מרבי של 124 קמ"ש. לא בכל התחנות נשברו אמנם שיאים, אולם ככלל, עוצמת הרוחות באירוע היתה מהחזקות שנמדדו מאז תחילת העשור הקודם.

גם ב-8 וב-9 בחודש נשבו רוחות חזקות מאד. באזור מישור החוף המרכזי והדרומי נמדדו בימים אלה, בחלק מהתחנות, ערכים דומים לאלו של בוקר ה-7 בחודש או אף גבוהים יותר.

פברואר

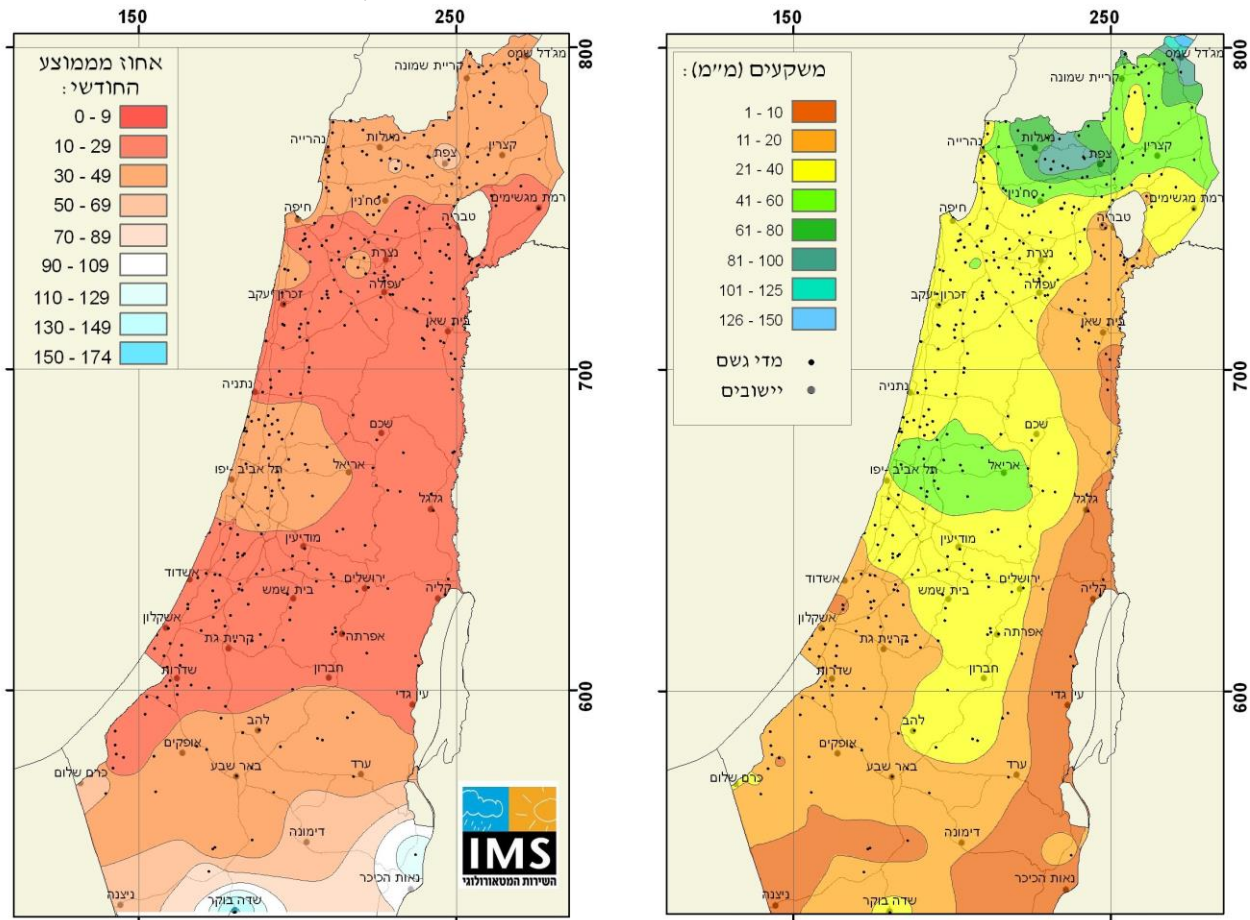
פברואר התאפיין במיעוט גשמים, ובחלקים גדולים מהארץ כמויות הגשם הגיעו לפחות מ-30% מהממוצע לחודש. האזור היחיד בו כמויות הגשם בפברואר עלו על הממוצע הוא הר הנגב והערבה. בצפון הארץ כמויות הגשם בפברואר הגיעו ל-30%-50% מהממוצע. בגליל העליון ובצפון הגולן ירדו 50-80 מ"מ ובשטחים מצומצמים למעלה מ-80 מ"מ בהשוואה לממוצע רב שנתי של כ-150-200 מ"מ (איור 15). בגליל התחתון ובעמק החולה ירדו 30-50 מ"מ, שהם כ-30%-40% מהממוצע ובאזור הכנרת ירדו 10-20 מ"מ בלבד (פחות מ-20% מהממוצע).

במישור החוף הצפוני והמרכזי (מצפון לתל אביב) ירדו בפברואר 20-40 מ"מ, שהם 25%-40% מהממוצע לחודש. באזור גוש דן ובחלקים מהשומרון היו כמויות מעט יותר גדולות שהגיעו ל-30%-50% מהממוצע, אולם במישור החוף הדרומי ירדו 10-15 מ"מ בלבד. בעמק יזרעאל ובהרי המרכז ירדו 20-40 מ"מ (20%-30% מהממוצע), ובצפון הנגב ירדה כמחצית מהכמות החודשית הממוצעת.

בפברואר היה גשום מהממוצע בחלקים הדרומיים ביותר של הארץ. באזור שדה בוקר ירדו כ-25 מ"מ, שהם פי 1.5 מהממוצע, בדרום ים המלח ירדו כ-10 מ"מ ובאזור אילת כ-15 מ"מ, כמויות העולות על הממוצע הרב שנתי. יש לציין שבאילת ירד רוב הגשם ב-6 בחודש והוא גרם להצפות בעיר זו הפעם הרביעית בעונת הגשם 2012/13.

מהשוואה לעבר עולה שמיעוט הגשמים בפברואר לא היה חריג, אולם ברוב התחנות מצפון הארץ עד צפון הנגב זה היה פברואר היבש ביותר מאז 1999, ובאזור שמשטרע ממישור החוף הדרומי עד הרי יהודה מאז 1984.

איור 15: כמות הגשם בפברואר 2013 בהשוואה לממוצע הרב שנתי



בפברואר היו מספר פרקי גשם עם כמויות קטנות בדרך כלל:

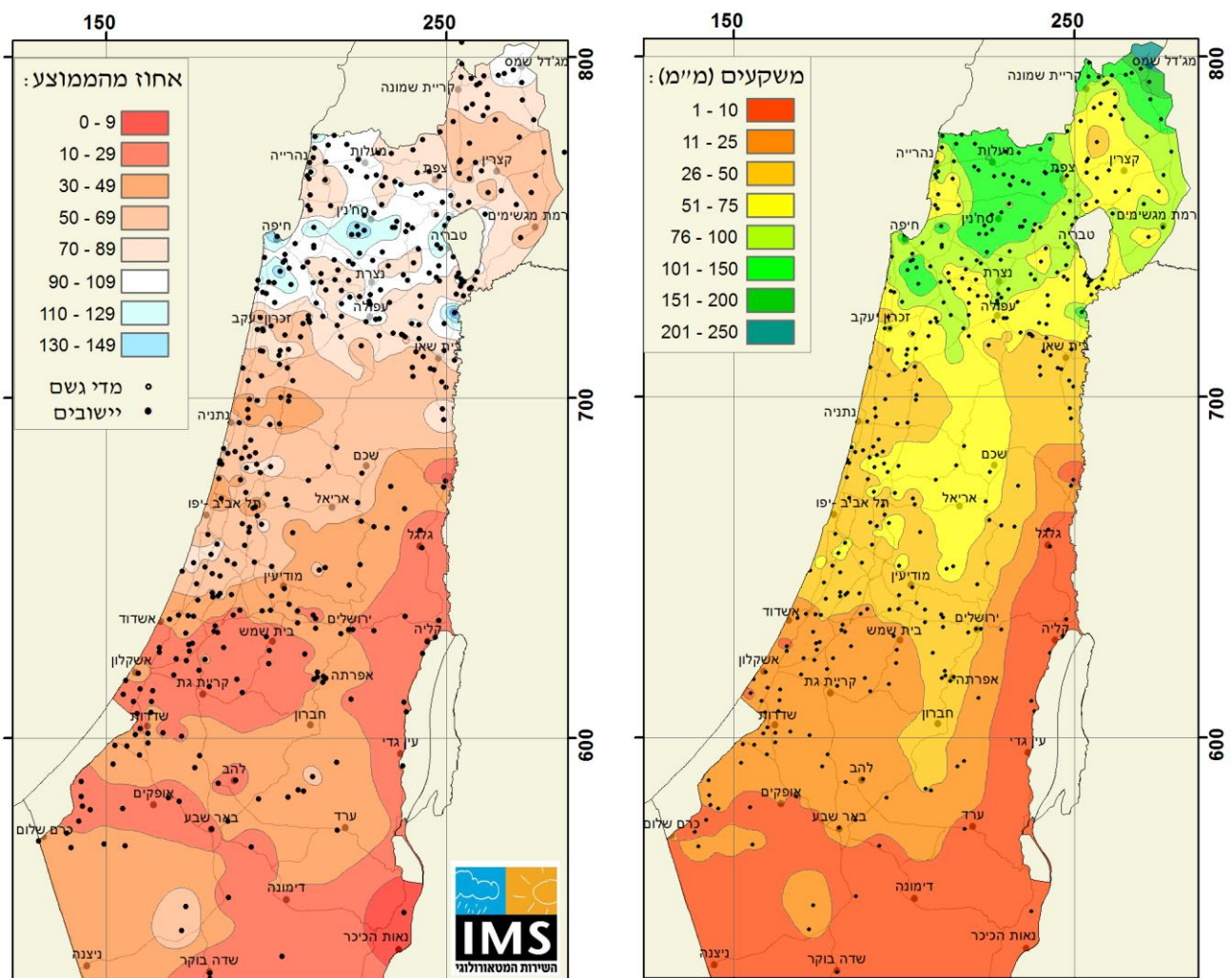
1. בחודש: היום האחרון של פרק הגשם שהחל ב-28 בינואר. ב-1 בפברואר ירדו בצפון הארץ ובמישור החוף הדרומי 10-20 מ"מ, בהרי המרכז 20-30 מ"מ וכמויות דומות נמדדו בשדה בוקר.
2. 5-6 בחודש: במישור החוף ובהרי המרכז 5-10 מ"מ, בגליל ובעמק החולה 15-25 מ"מ. בדרום הארץ מספר מ"מ ובאילת כ-15 מ"מ.
3. 11 בחודש: פחות מ-5 מ"מ.
4. 15-18 בחודש: בצפון הארץ ובמרכזה 10-25 מ"מ, בגליל העליון 30-50 מ"מ.
5. 23 בחודש: מספר מ"מ בצפון הארץ ובמרכזה.

סיום העונה (מרץ – מאי)

בחלקה האחרון של עונת 2012/13 כמויות הגשם היו קטנות מהממוצע ברוב חלקי הארץ. האזור היחיד בו תמונת המצב היתה שונה הוא הרצועה שמאזור חיפה והכרמל דרך הגליל התחתון עד הכנרת, שם ירדו במרץ עד מאי 80-110 מ"מ, שהם 100%-120% מהממוצע לתקופה ונקודתית אף יותר (איור 16).

במישור החוף המרכזי ירדו בחודשי סיום העונה 40-60 מ"מ (50%-70% מהממוצע) ובמישור החוף הדרומי אף פחות מ-20 מ"מ שהם 20%-25% מהממוצע. בגליל העליון ובגולן ירדו 100-130 מ"מ, ובעמקי הצפון ובשומרון 50-70 מ"מ, המהווים 70%-80% מהממוצע לתקופה באזורים אלה. בהרי יהודה ירדו 15-35 מ"מ שהם 20%-35% מהממוצע לתקופה. גם בדרום הארץ כמויות הגשם היו קטנות מהממוצע במידה ניכרת.

איור 16: כמות הגשם במרץ-מאי 2013 בהשוואה לממוצע הרב שנתי

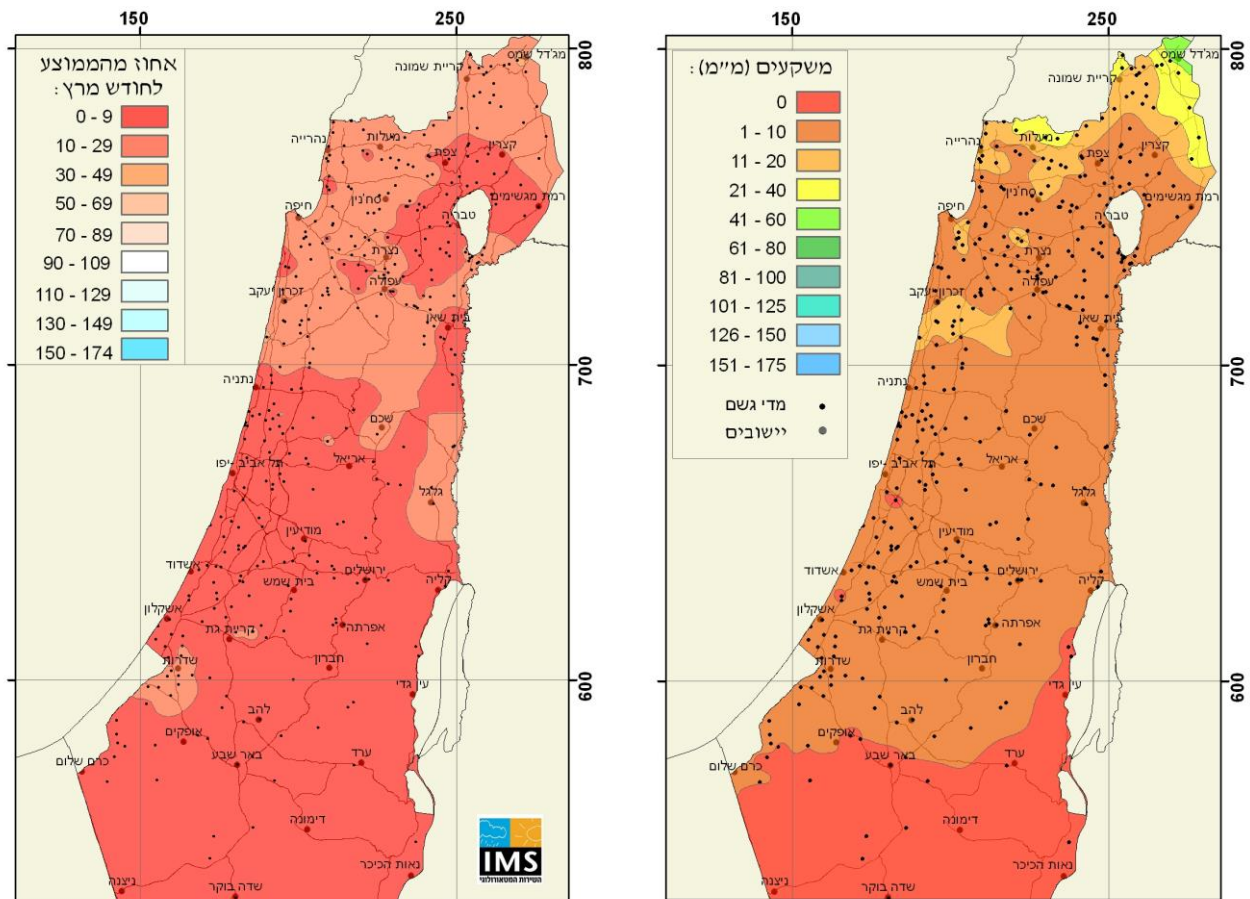


מרץ

מרץ היה חם מהממוצע במידה ניכרת וכמויות הגשם בו היו מועטות מאוד. הכמויות הגדולות ביותר נמדדו בצפון הגולן ובחלקים מהגליל, כ-20-40 מ"מ בהשוואה לממוצע רב שנתי של 90-120 מ"מ (איור 17). במישור החוף הצפוני ובצפון עמק החולה ירדו 10-15 מ"מ. ביתר חלקי הארץ כמויות הגשם היו קטנות עוד יותר. בעמק יזרעאל ובהרי המרכז ירדו 5-10 מ"מ ובמישור החוף המרכזי והדרומי ובדרום הארץ ירדו פחות מ-5 מ"מ. הגשמים המועטים ירדו ב-3 פרקים: האחד היה ב-4-5

בחודש (בעיקר בצפון הארץ בכמות של 4-8 מ"מ); השני היה ב-16-17 בחודש (בצפון הארץ 10-20 מ"מ, ובמרכז הארץ פחות מ-5 מ"מ); השלישי היה ב-22-23 בחודש (מספר מ"מ בצפון הארץ). מיעוט הגשמים במרץ בולט בהשוואה לעבר, אך היו כבר מקרים דומים או אף קיצוניים יותר, חלקם בשנים האחרונות – ב-2008, ב-2001 בכל הארץ, ובצפון הארץ גם ב-2010, ב-2006 וב-2004. בנוסף היה מיעוט גשמים במרץ 1962- וב-1958, ומקבץ יבש נוסף של חודשי מרץ אירע בשנות ה-20 וה-30 של המאה שעברה.

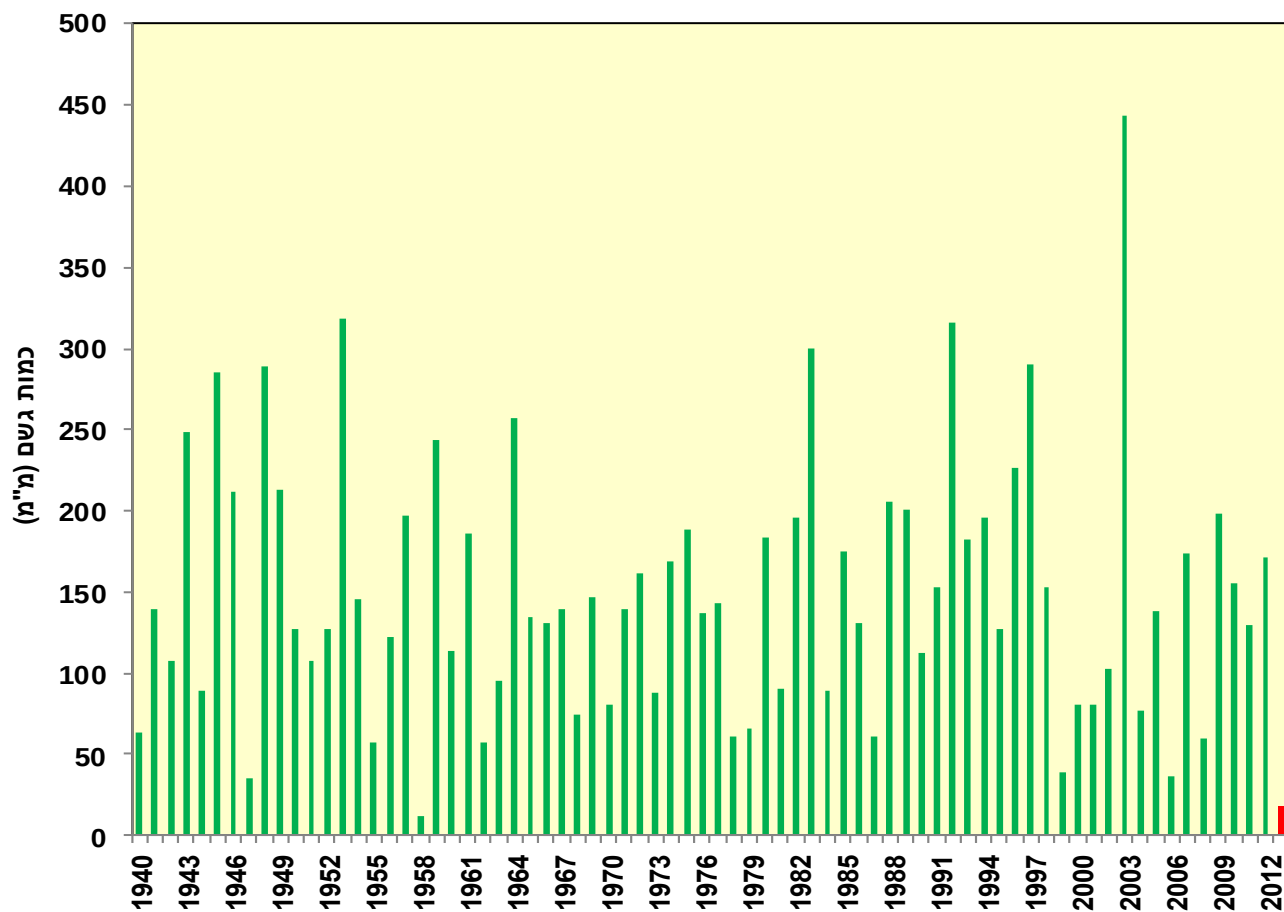
איור 17: כמות הגשם במרץ 2013 בהשוואה לממוצע הרב שנתי



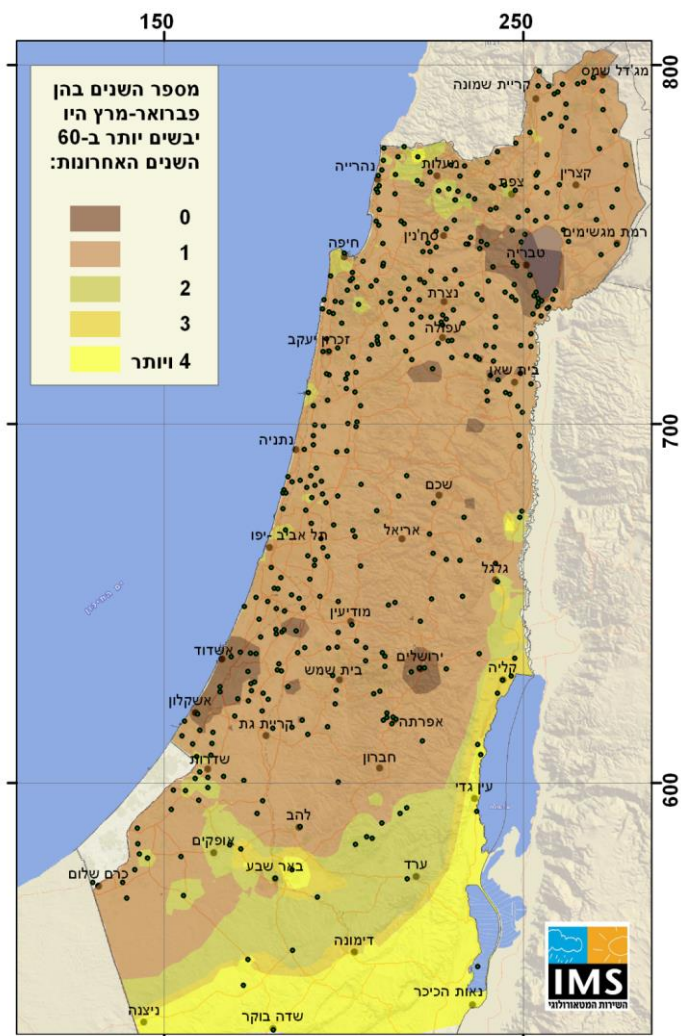
מיעוט גשמים בפברואר-מרץ

מרץ מצטרף לפברואר שהתאפיין גם הוא בכמויות קטנות של גשם, כך שכמות הגשם המצטברת בפברואר ובמרץ השנה היתה נמוכה בצורה קיצונית והגיעה ברוב האזורים ל-10%-30% מהממוצע בלבד. ב-70 השנים האחרונות היה רק מקרה אחד בו מיעוט הגשמים בפברואר-מרץ היה קיצוני יותר, ב-1958. בחלק מהתחנות היתה תמונת מצב דומה ב-1947 (בעיקר בצפון הנגב) ובתחנות הוותיקות מאוד גם ב-1937 (איורים 18, 19). בדרום הארץ מיעוט הגשמים יחסית לעבר היה מעט פחות קיצוני.

איור 18: כמות הגשם בחודשים פברואר-מרץ בגן שלמה 1940-2013



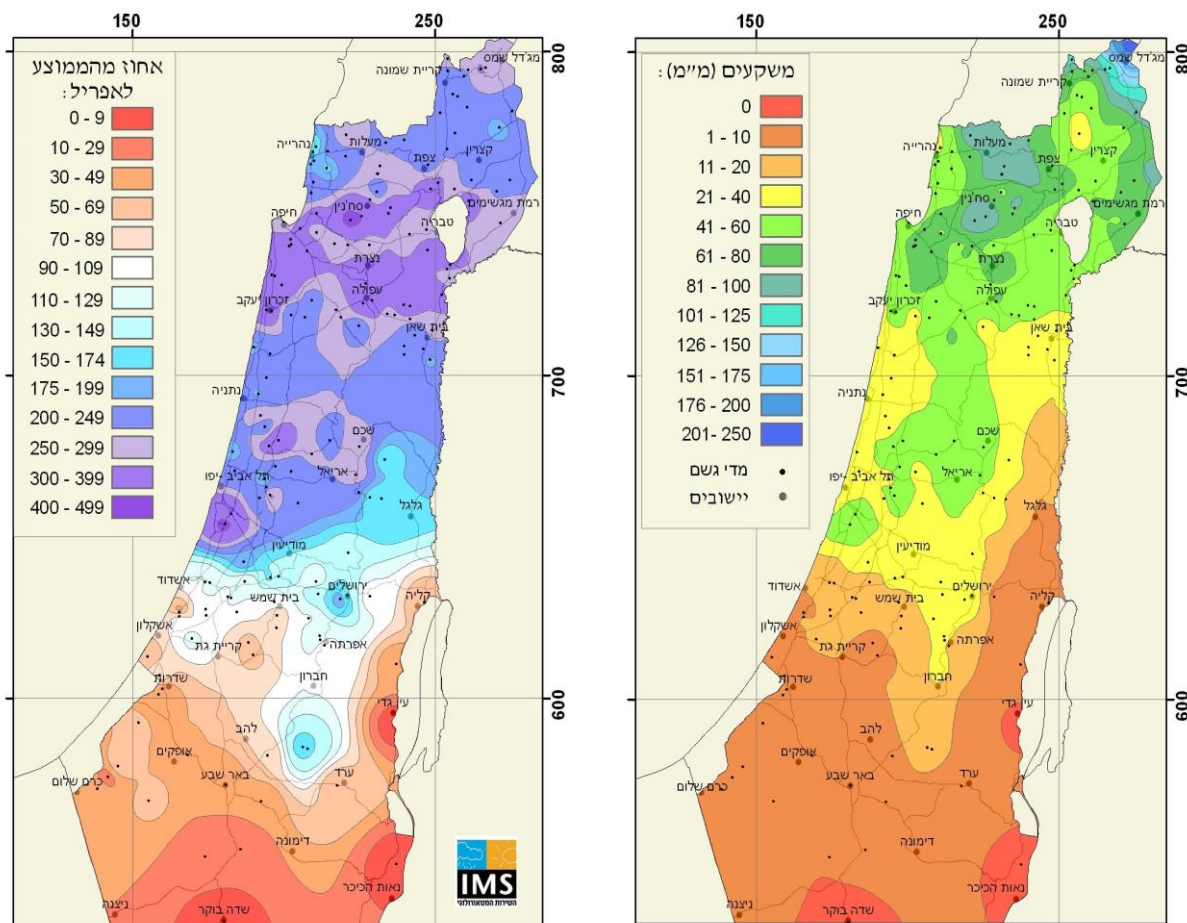
איור 19: מספר השנים בהן פברואר-מרץ היו יבשים יותר 1953-2013



אפריל

כמויות הגשם באפריל עלו על הממוצע במידה ניכרת בצפון הארץ ובמרכז. בגליל ובגולן נמדדו כ-70-100 מ"מ בהשוואה לממוצע רב שנתי של 25-40 מ"מ. בצפון הגולן אף ירדו למעלה מ-100 מ"מ. במישור החוף הצפוני והמרכזי, בעמקי הצפון, בשומרון ובהרי יהודה ירדו 30-60 מ"מ שהם פי 1.5-3 מהממוצע (איור 20). בחלקים הדרומיים של הארץ כמויות הגשם היו קטנות יותר במידה ניכרת. במישור החוף הדרומי ירדו 10-20 מ"מ, כמויות הקרובות לממוצע של אפריל. בנגב ובדרום שקע הירדן ירדו פחות מ-5 מ"מ ובתחנות רבות לא ירד גשם כלל.

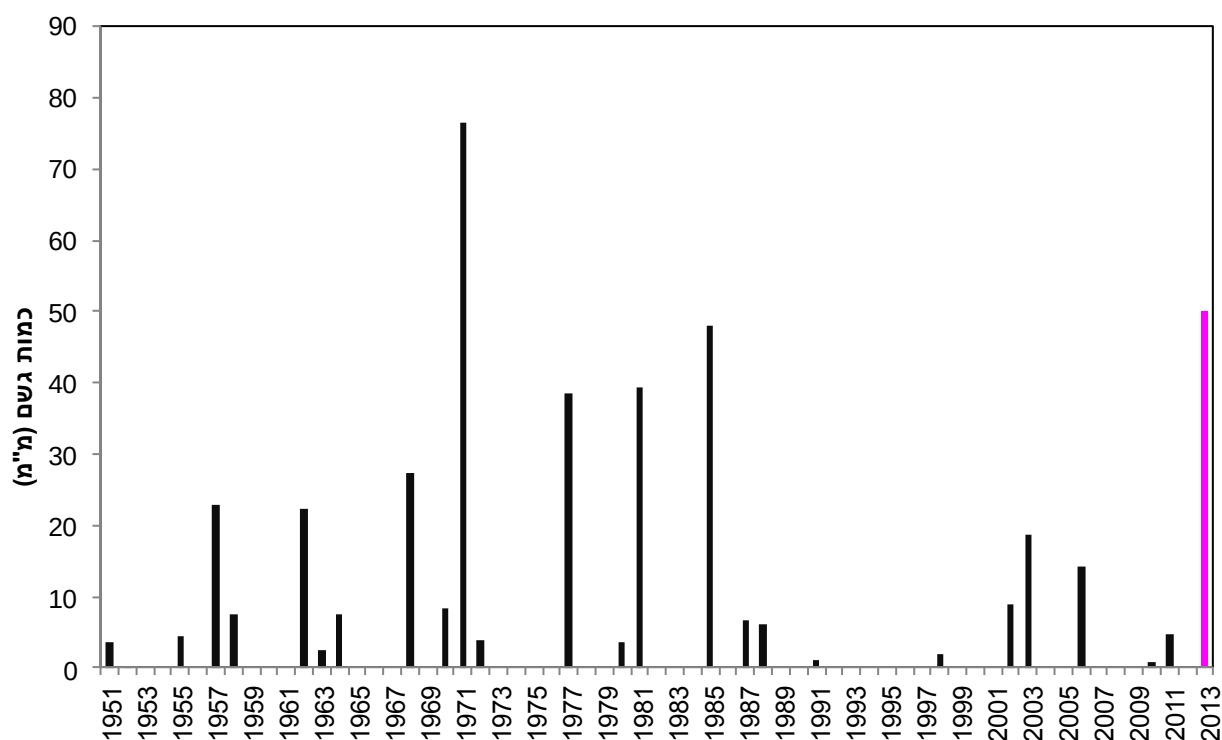
איור 20: כמות הגשם באפריל 2013 בהשוואה לממוצע הרב שנתי



כמויות הגשם הגדולות בצפון הארץ ובמרכז. ניתן לציין בתקופה האחרונה את השנים 2006 ו-2011 בהן כמויות הגשם באפריל היו גדולות יותר, ובחלק מהתחנות גם בשנת 2002 היה גשום יותר.

יחד עם זאת ניתן לציין כחריג את פרק הגשם של ה-16-22 באפריל, שהיה פרק הגשם המשמעותי של החודש. בגליל, בגולן ובמישור החוף הצפוני ירדו 40-65 מ"מ ובגליל המערבי נמדדו למעלה מ-80 מ"מ. במישור החוף המרכזי, בעמק יזרעאל, בשומרון, בעמק החולה ובכנרת ירדו 30-50 מ"מ. במישור החוף הדרומי ובהרי ירושלים ירדו 10-20 מ"מ ובדרום הארץ כמעט ולא ירד גשם. בהשוואה לעבר ניתן לציין שבצפון הארץ ירדת גשם בכמויות משמעותיות במחצית השניה של אפריל אינה חריגה ולאחרונה היו אירועים דומים ב-2011, 2009, 2002 ועוד. לעומת זאת במרכז הארץ (בעיקר במישור החוף המרכזי) הכמויות שנמדדו באירוע זה אינן שכיחות, ואירועי גשם בסדר גודל כזה היו רק ב-1985 וב-1971. עוד שנים שאפשר לציין, אולם במידה פחותה, הן 2006 (אזור השרון), 1977 ו-1968. יש לציין גם את הרצף של 6-7 ימי גשם ובמספר תחנות בצפון הארץ אף 8-9 ימים. רצף כזה במחצית השניה של אפריל היה בעבר רק ב-1985 וב-1971. (איור 21).

איור 20: כמות הגשם בנחשונים במחצית השניה של אפריל 1951-2013



מאי

גשמי מאי ירדו כולם באירוע משמעותי ב-13-15 בחודש (בסמוך לחג השבועות). הגשם לווה בסופות רעמים והתאפיין בשונות אזורית ניכרת - תופעה זו נפוצה בחודשי שולי העונה, אך מה שפחות נפוץ הוא העובדה, שלמרות מקומיות תאי הגשם המפותחים, כמעט בכל תחנות הגשם בארץ נרשמה כמות כלשהי של גשם במהלך אירוע זה. במישור החוף הצפוני ירדו 15-35 מ"מ, במישור החוף המרכזי והדרומי 5-8 מ"מ, בגליל 5-25 מ"מ, בעמק החולה 5-10 מ"מ, בכינרת 10-30 מ"מ, בשומרון ויהודה פחות מ-5 מ"מ ובצפון הנגב 5-10 מ"מ.

כמויות הגשם המקסימליות נרשמו בגשר שבעמק הירדן – 56 מ"מ, כמעט כולם בשעה אחת. כמות גבוהה נוספת באותו אזור נרשמה בנווה אור – 44 מ"מ.

מוקד גשום נוסף היה בגליל התחתון באזור בקעת בית נטופה (הררית 37 מ"מ) ובאזור רמת ארבל (כפר חטים 39 מ"מ). בעיר התחתית בחיפה, שם התרחשו הצפות ב-15 במאי, נמדדה כמות גשם של 37 מ"מ.

מהשוואת אירוע הגשם לעבר, ניתן לציין שגשם במאי איננו נדיר ומתקבל כמעט מדי שנה, אולם לרוב מדובר בכמויות קטנות של מילימטרים ספורים, וכמויות גדולות יותר הן בעלות אופי מקומי. כמויות משמעותיות בתפרוסת ארצית נרחבת מתקבלות בזמן חזרה של פעם-פעמיים בעשור בקירוב.

מספר ימי גשם

בעונת 2012/13 היה המספר הכולל של ימי הגשם (מעל 0.1 מ"מ) קטן מהממוצע בהרי הצפון, בהרי המרכז ובדרום הארץ. במישור החוף הצפוני והמרכזי מספר ימי הגשם היה קרוב לממוצע ובאזור עמק החולה והכנרת מספרם עלה במעט על הממוצע (טבלה 2).

בסך של 1 מ"מ תמונת המצב דומה. בסך של 10 מ"מ מספר ימי הגשם היה גדול מהממוצע במישור החוף הצפוני והמרכזי וכן באזור עמק החולה והכנרת. ביתר האזורים מספר ימי הגשם היה קרוב לממוצע או קטן ממנו. בספים הגבוהים של 25 ושל 50 מ"מ מספר ימי הגשם עלה על הממוצע בצפון הארץ ובמישור החוף והיה קרוב לממוצע בהרי המרכז ובדרום הארץ. יש לציין את המספר הגדול יחסית של ימי הגשם בסך של 50 מ"מ, שהגיע בתחנות רבות בצפון הארץ ובמרכזה ליותר מ-4 בהשוואה לממוצע של 1-3. בחלק מהתחנות התקבלו 5-6 ימים כאלה (לא מוצגות בטבלה), ובשלוש תחנות (בית אורן, דליית אל כרמל ובית ג'אן) היו 7 ימים בהם נמדדו יותר מ-50 מ"מ בעונת 2012/13.

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

תחנה / ספים	2013/2012					הסטייה מהממוצע				
	50	25	10	1	0.1	50	25	10	1	0.1
עברון	3	9	25	51	61	2	2	4	-1	1
עין החורש	2	10	21	47	61	1	4	3	0	1
תל אביב	1	5	20	49	60	0	-1	2	4	4
בית דגן	2	8	22	42	57	1	3	5	-1	1
נגבה	1	6	15	34	47	0	0	-1	-4	-2
מגן	1	2	6	20	36	1	0	-2	-8	-2
כפר גלעדי	2	12	22	56	66	0	2	-3	-1	-4
הר כנען	4	10	24	54	69	3	2	3	-1	-5
גמלא	2	7	15	45	57	1	1	-3	-1	-2
מרחביה	0	8	12	44	64	-1	4	-5	-3	5
לטרון	2	5	17	34	48	1	-1	0	-8	-2
ירושלים מרכז	2	6	15	33	49	1	0	-1	-10	-11
ראש צורים	2	7	16	32	54	1	0	-1	-12	-2
דורות	0	3	14	27	39	-1	-1	1	-8	-7
באר שבע	0	2	6	16	32	0	1	0	-11	-9
איילת השחר	2	6	18	42	65	2	2	3	-5	2
צמח	0	6	16	37	59	0	3	4	-6	2
שדה אליהו	0	2	13	35	47	0	1	4	-2	-4
סדום	0	0	0	8	14	0	0	-1	0	-1
אילת	0	0	2	5	9	0	0	1	1	-1

בחלוקה חודשית (טבלה 7) ניתן לראות שבאוקטובר לא היו כלל ימי גשם בהרי המרכז ובדרום הארץ, בהשוואה לממוצע רב שנתי של כ-2-4. גם באזורים אחרים בארץ, בהם ירד גשם, מספר ימי גשם היה קטן מהממוצע. לעומת זאת במישור החוף הצפוני היה מספר ימי הגשם היה; משמעותי יותר והגיע ל-6-7.

בנובמבר מספר ימי הגשם עלה על הממוצע ברוב חלקי הארץ. במישור החוף ובצפון הארץ היו כ-9-12 ימי גשם, בהשוואה לממוצע של 6-9 ימים. בהרי המרכז ובדרום הארץ היו 6-8 ימי גשם כשהממוצע הוא 3-5 ימים. מספר ימי הגשם עלה על הממוצע עד לסף של 10 מ"מ. לעומת זאת בספים הגבוהים של 25 מ"מ ו-50 מ"מ מספר ימי הגשם בנובמבר היה קרוב לממוצע.

גם בדצמבר היה הבדל בין מישור החוף ובצפון הארץ לבין הרי המרכז ודרום הארץ. מספר ימי הגשם במישור החוף ובצפון הארץ הגיע ל-12-16, ערך שהוא גדול מהממוצע. לעומת זאת בהרי המרכז ובצפון מערב הנגב היו 7-8 ימי גשם ובחלקים אחרים בנגב היו 3-4 ימי גשם בלבד, כך שמספר ימי הגשם באזורים אלה היה קטן מהממוצע. השונות המרחבית הזאת ניכרת גם בספים גבוהים יותר של 10 מ"מ ו-25 מ"מ. כמויות יממיות של יותר מ-50 מ"מ התקבלו בעיקר בצפון הארץ, שם היו 2-3 ימים כאלה (הממוצע הרב שנתי הוא 0-1). הדבר אירע בפרק הגשם של ה-19-22 בדצמבר, ובמספר תחנות אף נמדדו למעלה מ-100 מ"מ ביממה. בפרק זה היתה יממה עם יותר מ-50 מ"מ גם במישור החוף הדרומי (ב-21 בחודש).

המספר הכולל של ימי הגשם בינואר היה קרוב לממוצע במישור החוף הצפוני והמרכזי ובהרי המרכז, גדול מהממוצע במישור החוף הדרומי, בצפון מערב הנגב ובשקע הירדן וקטן מהממוצע בצפון הארץ. בספים הגבוהים יותר (10 מ"מ ומעלה) מספר ימי הגשם עלה על הממוצע ברוב חלקי הארץ. במישור בצפון הארץ ובמרכז היו 4-6 ימים עם כמויות של יותר מ-25 מ"מ בהשוואה לממוצע רב שנתי של כ-2 ימים. היו 1-3 ימים עם כמויות גדולות מ-50 מ"מ ובחלק מהתחנות בשפלה הדרומית אף היו 4 ימים. בדרך כלל התקבלו הימים הגשומים הללו בפרק מזג האוויר הסוער של תחילת ינואר (בעיקר ב-5-8 בחודש), אולם כמויות משמעותיות נמדדו גם ב-30-31 בינואר.

בפברואר ובמרץ בהם בלט מיעוט גשמים קיצוני, היה, כצפוי, גירעון גדול גם במספר ימי הגשם. בפברואר היו בצפון הארץ ובמרכז 7-9 ימי גשם, לעומת ממוצע של 10-13 ימים. בדרום הארץ היו 3-5 ימי גשם. מיעוט ימי הגשם ניכר בכל הספים וניתן לציין שלא היו כמעט ימים בהם נמדדו יותר מ-25 מ"מ. במרץ היו בצפון הארץ ובהרי המרכז 4-6 ימי גשם בהשוואה לממוצע רב שנתי של 7-8 ימי גשם (9-10 בהרי הצפון). במישור החוף המרכזי והדרומי ובצפון הנגב היו 1-2 ימי גשם בלבד. ברוב ימי הגשם במרץ נמדדו מילימטרים בודדים בלבד והיו מעט מקרים בהם נמדדו ביממה יותר מ-10 מ"מ.

אפריל היה גשום והיה בו מספר גדול של ימי גשם. בצפון הארץ היו 9-12 ימי גשם לעומת ממוצע של 4-5 ימים. במרכז הארץ היו 7-8 ימי גשם ובדרום הארץ 3-5 ימים, כשהממוצע הוא של 2-3 ימי גשם. מספר ימי הגשם היה גדול מהממוצע גם בספים גבוהים יותר, ובחלק מהתחנות נמדדו יותר מ-25 מ"מ ביממה. במספר תחנות אף ירדו יותר מ-50 מ"מ. רוב ימי הגשם התקבלו בפרק הממושך של ה-16-22 באפריל והיום הגשום ביותר בו ברוב התחנות היה ה-20 באפריל.

גם במאי מספר ימי הגשם היה גדול מהממוצע. בצפון הארץ ובמרכז היו 2-4 ימי גשם כשממוצע הוא 1-2 ימים. בדרום הארץ היו 1-3 ימים. הגשמים ירדו ברובם ב-14-16 בחודש ובדרך כלל היו בספים נמוכים, אולם היו לא מעט תחנות בהן נמדדו למעלה מ-10 מ"מ ביממה. בצפון מזרח הארץ אף נמדדו במספר תחנות (שאינן מופיעות בטבלה) למעלה מ-25 מ"מ ביממה.

עוצמות גשם

האירוע הבולט ביותר בעונת 2012/13, עם עוצמות גשם קיצוניות לפרקי זמן שונים באזורים רבים בארץ, היה ב-4-10 בינואר 2013. אירוע נוסף בו נרשמו עוצמות גשם קיצוניות במספר אזורים היה ב-20-21 בדצמבר 2012. עוצמות מקומיות משמעותיות היו ב-26 באוקטובר וב-9 בנובמבר 2012.

ב-4-10 בינואר 2013 היה אירוע בו ירדו כמויות גדולות של משקעים (150-300 מ"מ) בעיקר בצפון הארץ ובמרכזה, אך גם בדרום הארץ הכמויות היו משמעותיות. האירוע התאפיין בכמויות חריגות לפרקי זמן ארוכים של יום אחד עד 4 ימים באזורים רבים בארץ: הגולן, הגליל המזרחי, עמקי הצפון, אזור השרון, השומרון, הרי יהודה, השפלה המרכזית-דרומית, חלקים מצפון הנגב ומרכז הנגב ואזור הבשור. עם זאת, יש לציין כי היו באזורים אלה עוצמות גשם חזקות גם לפרקי זמן קצרים יותר של פחות מיממה ואף למספר שעות. התאריכים בהם נמדדו העוצמות החריגות לא היו אחידים באזורים השונים. מספר דוגמאות: בצפת הר כנען ירדו 114 מ"מ בתוך 24 שעות ב-6-7 בינואר, עוצמת גשם חריגה שההסתברות להתרחשותה היא 3%-3.5% (תקופת חזרה של אחת ל-30-35 שנים); באיילת השחר ירדו 33 מ"מ בתוך 4 שעות ב-7 בינואר (תקופת חזרה של אחת ל-35 שנים); בבשור חריגות הגשמים היתה ב-9 בינואר דוגמאות נוספות ניתן לראות בטבלה 5.

ב-19-22 בדצמבר 2012 ירדו כמויות גדולות של גשם ברחבי הארץ ובמיוחד בצפון הארץ, שם ירדו למעלה מ-100 מ"מ. בגליל המערבי אף נמדדו למעלה מ-200 מ"מ ונמדדו עוצמות גבוהות לפרקי זמן של 8 שעות ומעלה. באילון, לדוגמה, ירדו 105 מ"מ בתוך 10 שעות וההסתברות לכך היא פחות מ-2% (תקופת חזרה של אחת ל-50 שנה ויותר).

ב-25-26 באוקטובר 2012 ירדו כמויות משמעותיות של גשם בכרמל ובמישור החוף הצפוני. חלק ניכר מהגשם ירד ב-26 באוקטובר בשעות הבוקר – למעלה מ-60 מ"מ ירדו בתוך שעתיים, עוצמה שתקופת החזרה של היא אחת ל-50 שנה ויותר.

ב-8-12 בנובמבר 2012 היה אירוע גשם משמעותי ברחבי הארץ. עוצמות הגשם בו לא היו חריגות ברוב האזורים, אולם באילת ירדו ב-9 בנובמבר בשעות אחר הצהריים 18 מ"מ בתוך פחות מחצי שעה וההסתברות לכך היא כ-3%.

טבלה 3: עוצמות הגשם החזקות בחורף 2013/2012 והסתברות להתרחשותן

תחנה	תאריך	כמות (מ"מ)	פרק הזמן (דקות)	עוצמת גשם (מ"מ/שעה)	הסתברות (%)
חיפה אוניברסיטה	26/10/12	37.3	45	49.7	4-5%
		40.6	60	40.6	5%
		58.1	90	38.7	1.5%
		63.9	120	32.0	1.5%
שבי ציון	26/10/12	40.2	45	53.6	1.5%
		46.6	60	46.6	5%
		59.7	90	39.8	<1%
		65.6	120	32.8	<1%
		37.3	45	49.7	4-5%
אילת	9/11/12	14.7	20	44.1	4-4.5%
		107.1	1440	4.5	1%
אילון	20/12/12	91.2	480	11.4	2.5%
		104.6	600	10.5	1.5%
		122.5	960	7.6	2%
		130.1	1080	7.2	1.5%
		145.1	1440	6.0	1.5%
		95.2	960	6.0	1.5%
		100.1	1080	5.6	1%
		123.9	1440	5.2	1%
גלעד	6/1/13	101.5	1440	4.2	4-5%
צפת הר כנען	6-7/1/13	113.8	1440	4.7	3.5%
איילת השחר	7/1/13	33.2	240	8.3	3-3.5%
		44.1	360	7.4	2-2.5%
		64.5	480	8.1	<1%
		74.6	720	6.2	<1%
		90.3	1080	5.0	<1%
		104.0	1440	4.3	<1%
חפץ חיים	7-8/1/13	119.9	1440	6.0	2.5%
עין החורש	8/1/13	90.0	1080	5.0	4%
		96.7	1440	4.0	5%
בשור	9/1/13	73.2	1440	3.0	5%

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 2010-1981.

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 Hahoreh	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 2012/13

Table 5: Rainfall amount – percent of normal of the same period and percent of annual amount 2012/13

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	119%	727	12%	101%	91	66%	120%	477	22%	132%	159	עברון
En Hahoresht	118%	678	6%	53%	41	73%	132%	498	20%	116%	139	עין החורש
Tel Aviv, Qiryat Shaul	98%	570	7%	45%	37	70%	104%	400	23%	115%	134	תל אביב, קריית
Bet Dagan	126%	662	8%	73%	52	71%	133%	469	21%	143%	141	בית דגן
Negba	97%	479	3%	21%	15	81%	118%	386	16%	82%	78	נגבה
Magen	91%	231	5%	26%	10	85%	113%	196	11%	61%	25	מגן
Kefar Giladi	105%	810	14%	78%	111	71%	116%	577	15%	111%	122	כפר גלעדי
Har Kenaan	130%	869	11%	83%	97	71%	141%	621	17%	133%	151	הר כנען
Gamla	109%	630	13%	76%	82	73%	123%	461	14%	91%	88	גמלא
Merhavva	109%	509	14%	96%	72	68%	113%	349	17%	110%	89	מרחביה
Latrun	122%	611	4%	33%	28	83%	153%	506	13%	92%	78	לטרון
Jerusalem Central	99%	534	6%	31%	31	83%	121%	442	11%	87%	60	ירושלים, מרכז
Rosh Zurim	86%	480	7%	32%	33	83%	105%	400	10%	62%	48	ראש צורים
Dorot	88%	333	4%	28%	15	79%	102%	264	16%	84%	54	דורות
Beer Sheva	90%	176	6%	27%	11	69%	96%	121	25%	161%	44	באר שבע
Ayyelet HaShahar	129%	589	9%	69%	53	75%	146%	444	16%	123%	92	איילת השחר
Zemah	118%	452	14%	92%	62	69%	124%	312	17%	125%	77	צמח
Sede Eliyyahu	112%	314	9%	54%	28	74%	129%	231	17%	111%	55	שדה אליהו
Sedom*	71%	29			0			24			5	סדום*
Elat*	202%	45			1			18			26	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 2012/13 Table 6: Monthly rainfall and percent of normal

Station	מאי*	אפריל		מרץ		פברואר		ינואר		דצמבר		נובמבר		אוקטובר		התחנה
	כמות 2013 וממוצע רב"ש Amount 2013 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) 24	193%	46	34%	21	36%	40	117%	185	193%	253	79%	71	306%	89	עברון
En Hahoresht	(4) 1	221%	31	16%	9	23%	25	223%	321	121%	153	134%	113	78%	27	עין החורש
Tel Aviv, Qiryat	(4) 2	210%	34	2%	1	49%	54	162%	239	84%	107	145%	117	48%	16	תל אביב, קריית שאול
Bet Dagan	(2) 4	365%	47	0%	0	37%	36	224%	314	102%	119	187%	138	13%	3	בית דגן
Negba	(3) 0	118%	13	3%	2	12%	12	176%	209	160%	165	115%	76	6%	2	נגבה
Magen	(1) 5	60%	5	1%	0	19%	10	236%	153	58%	32	82%	24	2%	0	מגן
Kefar Giladi	(7) 8	235%	80	23%	23	31%	52	156%	275	163%	250	111%	108	57%	14	כפר גלעדי
Har Kenaan	(7) 29	227%	61	8%	7	58%	79	175%	294	182%	248	151%	131	83%	20	הר כנען
Gamla	(7) 12	270%	65	6%	5	27%	34	163%	220	180%	207	117%	82	37%	6	גמלא
Merhavva	(4) 5	391%	63	8%	5	23%	22	208%	229	97%	98	128%	78	53%	11	מרחביה
Latrun	(5) 2	139%	21	6%	4	23%	24	289%	358	122%	124	118%	77	0%	0	לטרון
Jerusalem Central	(6) 1	138%	26	5%	4	19%	25	243%	321	94%	97	108%	59	0%	0	ירושלים, מרכז
Rosh Zurim	(7) 6	117%	22	6%	5	28%	37	192%	267	85%	96	81%	47	0%	0	ראש צורים
Dorot	(2) 8	33%	3	9%	4	13%	11	161%	164	119%	89	111%	53	0%	0	דורות
Beer Sheva	(4) 8	32%	3	1%	0	42%	17	190%	91	34%	13	237%	43	0%	0	באר שבע
Ayyelet HaShahar	(5) 8	244%	42	7%	4	46%	44	187%	219	196%	181	147%	79	65%	13	איילת השחר
Zemah	(4) 12	288%	46	9%	5	16%	14	216%	194	132%	104	122%	58	141%	20	צמח
Sede Eliyyahu	(5) 3	196%	22	8%	3	15%	9	253%	164	106%	58	142%	53	16%	2	שדה אליהו
Sedom**	0		0		0		11		13		1		3		2	סדום**
Elat**	1		0		0		16		2		0		19		6	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) 2012/13

Deviation of mean	הסטייה מהממוצע					נובמבר 2012					תחנה / ספים
Station / threshold	50	25	10	1	0.1	50	25	10	1	0.1	
Evron	0	-1	0	+2	+1	0	0	3	8	8	עברון
En Hahoreshtel Aviv	0	0	+3	+3	+3	0	1	5	9	10	עין החורש
Tel Aviv	0	-1	+3	+4	+4	0	0	5	10	11	תל אביב
Bet Dagan	0	1	+5	+3	+5	0	2	7	9	12	בית דגן
Negba	0	-1	+1	+2	+2	0	0	3	7	8	נגבה
Magen	0	0	0	+2	+2	0	0	1	5	7	מגן
Kefar Giladi	0	+1	0	+1	+1	0	2	3	8	9	כפר גלעדי
Har Kenaan	+1	0	+1	+1	+1	1	1	4	8	10	הר כנען
Gamla	0	0	0	+1	0	0	1	2	6	7	גמלא
Merhavaya	0	0	+1	0	+3	0	1	3	6	10	מרחביה
Latrun	0	-1	+1	+1	+2	0	0	3	7	8	לטרון
Jerusalem	0	-1	+2	+3	+1	0	0	3	8	8	ירושלים מרכז
Rosh Zurim	0	0	+1	-2	-1	0	1	2	3	6	ראש צורים
Dorot	0	-1	+1	0	+1	0	0	2	4	6	דורות
Beer Sheva	0	0	+1	+1	+3	0	0	2	4	7	באר שבע
Ayyelet HaShahar	0	+1	+1	+1	+2	0	1	3	7	9	איילת השחר
Zemah	0	0	0	+1	+1	0	0	2	6	8	צמח
Sede Eliyyahu	0	0	+2	+2	+1	0	0	3	7	7	שדה אליהו
Sedom	0	0	0	0	+1	0	0	0	1	2	סדום
Elat	0	0	+1	+2	+1	0	0	1	2	2	אילת

Deviation of mean	הסטייה מהממוצע					אוקטובר 2012					תחנה / ספים
Station / threshold	50	25	10	1	0.1	50	25	10	1	0.1	
Evron	0	0	0	+1	+1	1	1	2	4	6	עברון
En Hahoreshtel Aviv	0	-1	-1	-1	0	0	0	1	4	5	עין החורש
Tel Aviv	0	0	-1	-1	-2	0	0	0	2	4	תל אביב
Bet Dagan	0	0	-1	-1	-2	0	0	0	1	2	בית דגן
Negba	0	0	0	-1	-1	0	0	0	1	1	נגבה
Magen	0	0	-1	0	-1	0	0	0	0	1	מגן
Kefar Giladi	0	0	0	-1	-3	0	0	0	3	4	כפר גלעדי
Har Kenaan	0	0	-1	0	-1	0	0	1	2	2	הר כנען
Gamla	0	0	-1	-1	0	0	0	0	2	2	גמלא
Merhavaya	0	0	-1	-2	-3	0	0	0	2	4	מרחביה
Latrun	0	0	-1	-2	-3	0	0	0	0	0	לטרון
Jerusalem	0	0	-1	-3	-3	0	0	0	0	0	ירושלים מרכז
Rosh Zurim	0	0	-1	-2	-3	0	0	0	0	0	ראש צורים
Dorot	0	0	0	-1	-2	0	0	0	0	0	דורות
Beer Sheva	0	0	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	באר שבע
Ayyelet HaShahar	0	0	+1	0	+1	0	0	0	2	3	איילת השחר
Zemah	0	0	0	-1	-1	0	0	1	2	4	צמח
Sede Eliyyahu	0	0	0	+1	0	0	0	0	1	2	שדה אליהו
Sedom	0	0	0	+1	0	0	0	0	1	1	סדום
Elat	0	0	0	+1	+1	0	0	0	1	1	אילת

Deviation of mean	הסטייה מהממוצע					ינואר 2013					תחנה / ספים
Station / threshold	50	25	10	1	0.1	50	25	10	1	0.1	
Evron	0	+1	+2	+1	0	0	3	7	12	12	עברון
En Hahoreshtel Aviv	+2	+4	+3	0	-1	2	6	8	11	12	עין החורש
Tel Aviv	+1	+3	+2	+2	0	1	4	7	12	13	תל אביב
Bet Dagan	+2	+4	+3	+3	0	2	5	7	13	13	בית דגן
Negba	+1	+3	+1	+2	+1	1	4	5	11	12	נגבה
Magen	+1	+2	+2	0	+2	1	2	4	7	11	מגן
Kefar Giladi	+1	+2	+2	-2	-4	1	4	8	10	10	כפר גלעדי
Har Kenaan	+1	+3	+2	-2	-3	1	5	7	10	12	הר כנען
Gamla	+1	+2	+2	-1	-2	1	4	6	9	10	גמלא
Merhavaya	0	+4	+2	+1	-2	0	5	6	11	11	מרחביה
Latrun	+2	+2	+3	+1	+1	2	4	7	11	12	לטרון
Jerusalem	+2	+3	+2	+2	-2	2	5	6	11	11	ירושלים מרכז
Rosh Zurim	+2	+2	+5	+3	0	2	4	9	12	12	ראש צורים
Dorot	0	+2	+2	+3	+3	0	3	6	11	13	דורות
Beer Sheva	0	+2	+2	+1	0	0	2	3	7	9	באר שבע
Ayyelet HaShahar	+1	+1	+2	-2	-1	1	2	6	8	12	איילת השחר
Zemah	0	+2	+4	+1	0	0	3	7	10	12	צמח
Sede Eliyyahu	0	+2	+5	+2	+2	0	2	7	10	12	שדה אליהו
Sedom	0	0	0	+1	+4	0	0	0	3	7	סדום
Elat	0	0	0	-1	+1	0	0	0	0	3	אילת

Deviation of mean	הסטייה מהממוצע					דצמבר 2012					תחנה / ספים
Station / threshold	50	25	10	1	0.1	50	25	10	1	0.1	
Evron	+2	+3	+2	+1	+2	2	5	7	11	13	עברון
En Hahoreshtel Aviv	0	+2	+2	+1	+2	0	3	6	10	13	עין החורש
Tel Aviv	0	-1	0	+1	+2	0	1	4	10	12	תל אביב
Bet Dagan	0	0	0	+2	+1	0	1	4	10	12	בית דגן
Negba	0	+1	+3	+2	+2	0	2	6	9	11	נגבה
Magen	0	-1	-1	-1	0	0	0	1	4	7	מגן
Kefar Giladi	0	+3	+2	+3	+1	1	5	7	13	13	כפר גלעדי
Har Kenaan	+2	+1	+2	+3	+1	2	3	6	13	14	הר כנען
Gamla	+1	+1	+2	+4	+1	1	2	5	12	12	גמלא
Merhavaya	0	0	-2	0	+4	0	1	2	9	14	מרחביה
Latrun	0	0	+3	-2	0	0	1	6	6	9	לטרון
Jerusalem	0	0	+1	-1	-2	0	1	4	7	8	ירושלים מרכז
Rosh Zurim	0	0	0	-1	0	0	1	3	7	10	ראש צורים
Dorot	0	-1	+3	0	-1	0	0	5	7	8	דורות
Beer Sheva	0	0	-1	-3	-3	0	0	0	2	4	באר שבע
Ayyelet HaShahar	+1	+2	+3	+2	+5	1	3	6	11	16	איילת השחר
Zemah	0	+1	0	0	+3	0	2	3	8	13	צמח
Sede Eliyyahu	0	0	0	+1	+1	0	0	2	7	10	שדה אליהו
Sedom	0	0	0	-1	-2	0	0	0	1	1	סדום
Elat	0	0	0	-1	-2	0	0	0	0	0	אילת

טבלה 7 (המשך): מספר ימי גשם מעל הספים הנקובים (מ"מ) 2012/13 **Table 7: No. of rain days above indicated thresholds (mm) 2012/13**

Deviation of mean	הסטייה מהממוצע					מרץ 2013 March.					תחנה / ספים
Station / threshold	50	25	10	1	0.1	50	25	10	1	0.1	
Evron	0	0	-1	-5	-5	0	0	1	2	3	עברון
En Hahoreshtel Aviv	0	-1	-2	-3	-3	0	0	0	3	5	עין החורש
Tel Aviv	0	-1	-2	-6	-6	0	0	0	0	2	תל אביב
Bet Dagan	0	0	-2	-6	-7	0	0	0	0	1	בית דגן
Negba	0	-1	-2	-4	-5	0	0	0	1	2	נגבה
Magen	0	0	-1	-4	-4	0	0	0	0	1	מגן
Kefar Giladi	0	-1	-2	-6	-4	0	0	1	3	6	כפר גלעדי
Har Kenaan	0	-1	-3	-5	-4	0	0	0	3	7	הר כנען
Gamla	0	-1	-3	-5	-5	0	0	0	2	4	גמלא
Merhavaya	0	0	-2	-5	-3	0	0	0	2	5	מרחביה
Latrun	0	-1	-2	-5	-4	0	0	0	1	3	לטרון
Jerusalem	0	-1	-2	-6	-5	0	0	0	1	4	ירושלים מרכז
Rosh Zurim	0	-1	-2	-5	-3	0	0	0	2	6	ראש צורים
Dorot	0	0	-1	-3	-4	0	0	0	2	3	דורות
Beer Sheva	0	0	-1	-4	-5	0	0	0	0	1	באר שבע
Ayyelet HaShahar	0	0	-2	-6	-6	0	0	0	1	3	איילת השחר
Zemah	0	0	-1	-5	-3	0	0	0	2	5	צמח
Sede Eliyyahu	0	0	-1	-3	-4	0	0	0	2	3	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 2013 Feb.					תחנה / ספים
Station / threshold	50	25	10	1	0.1	50	25	10	1	0.1	
Evron	0	-1	-2	-4	-3	0	0	2	6	8	עברון
En Hahoreshtel Aviv	0	-1	-4	-4	-3	0	0	0	5	8	עין החורש
Tel Aviv	0	-1	-1	-1	-3	0	0	3	8	8	תל אביב
Bet Dagan	0	-1	-2	-5	-4	0	0	1	4	7	בית דגן
Negba	0	-1	-2	-7	-5	0	0	1	1	5	נגבה
Magen	0	0	-2	-5	-5	0	0	0	1	3	מגן
Kefar Giladi	-1	-2	-4	-4	-6	0	0	1	7	7	כפר גלעדי
Har Kenaan	0	-1	-1	-4	-4	0	1	3	7	9	הר כנען
Gamla	0	-2	-4	-3	-3	0	0	0	6	8	גמלא
Merhavaya	0	-1	-4	-4	-3	0	0	0	6	9	מרחביה
Latrun	0	-1	-3	-6	-5	0	0	1	3	5	לטרון
Jerusalem	0	-2	-3	-7	-6	0	0	1	2	6	ירושלים מרכז
Rosh Zurim	0	-1	-3	-7	-4	0	1	1	2	7	ראש צורים
Dorot	0	-1	-2	-7	-8	0	0	1	1	2	דורות
Beer Sheva	0	0	0	-5	-3	0	0	1	1	5	באר שבע
Ayyelet HaShahar	0	-1	-1	-4	-4	0	0	2	5	8	איילת השחר
Zemah	0	-1	-3	-4	-3	0	0	0	5	8	צמח
Sede Eliyyahu	0	0	-2	-4	-6	0	0	0	4	5	שדה אליהו
Sedom	0	0	0	0	-1	0	0	0	2	3	סדום
Elat	0	0	1	2	0	0	0	1	2	2	אילת

Deviation of mean	הסטייה מהממוצע					מאי 2013 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	1	2	2	עברון
En Hahoreshtel Aviv	0	0	0	-1	+2	0	0	0	0	3	עין החורש
Tel Aviv	0	0	0	+1	+2	0	0	0	1	3	תל אביב
Bet Dagan	0	0	0	+1	+2	0	0	0	1	3	בית דגן
Negba	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	נגבה
Magen	0	0	0	+1	+1	0	0	0	1	1	מגן
Kefar Giladi	0	0	0	+2	+2	0	0	0	3	4	כפר גלעדי
Har Kenaan	0	0	+1	+2	0	0	0	1	3	3	הר כנען
Gamla	0	0	0	+2	+3	0	0	0	3	4	גמלא
Merhavaya	0	0	0	0	+1	0	0	0	1	2	מרחביה
Latrun	0	0	0	0	+1	0	0	0	1	2	לטרון
Jerusalem	0	0	0	-1	+1	0	0	0	0	2	ירושלים מרכז
Rosh Zurim	0	0	0	+1	+2	0	0	0	2	3	ראש צורים
Dorot	0	0	0	+1	0	0	0	0	1	1	דורות
Beer Sheva	0	0	0	+1	+1	0	0	0	1	2	באר שבע
Ayyelet HaShahar	0	0	0	+1	+1	0	0	0	2	3	איילת השחר
Zemah	0	0	+1	0	0	0	0	1	1	2	צמח
Sede Eliyyahu	0	0	0	+1	+1	0	0	0	2	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	1	אילת

Deviation of mean	הסטייה מהממוצע					אפריל 2013 April					תחנה / ספים
Station / threshold	50	25	10	1	0.1	50	25	10	1	0.1	
Evron	0	0	+1	+3	+5	0	0	2	6	9	עברון
En Hahoreshtel Aviv	0	0	+1	+3	+2	0	0	1	5	5	עין החורש
Tel Aviv	0	0	+1	+4	+5	0	0	1	6	7	תל אביב
Bet Dagan	0	0	+3	+2	+5	0	0	3	4	7	בית דגן
Negba	0	0	0	+3	+6	0	0	0	4	8	נגבה
Magen	0	0	0	+1	+2	0	0	0	2	4	מגן
Kefar Giladi	0	+1	+1	+5	+7	0	1	2	9	12	כפר גלעדי
Har Kenaan	0	0	+1	+5	+7	0	0	2	8	12	הר כנען
Gamla	0	0	+1	+2	+6	0	0	2	5	10	גמלא
Merhavaya	0	+1	+1	+5	+6	0	1	1	7	9	מרחביה
Latrun	0	0	0	+3	+5	0	0	0	5	8	לטרון
Jerusalem	0	0	+1	+2	+4	0	0	1	4	8	ירושלים מרכז
Rosh Zurim	0	0	+1	+2	+5	0	0	1	4	8	ראש צורים
Dorot	0	0	0	0	+3	0	0	0	1	5	דורות
Beer Sheva	0	0	0	0	+1	0	0	0	1	3	באר שבע
Ayyelet HaShahar	0	0	+1	+3	+7	0	0	1	6	11	איילת השחר
Zemah	0	+1	+2	+1	+4	0	1	2	3	7	צמח
Sede Eliyyahu	0	0	+1	0	+3	0	0	1	2	6	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