

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

State of Palestine
Ministry Of Transport
Meteorological Authority



دولة فلسطين
وزارة النقل والمواصلات
الأرصاد الجوية

النشرة المناخية للعام 2018
Climate Bulletin (2018)

نشرة دورية سنوية تصدر عن دائرة الارصاد التطبيقية والدراسات
(الأرصاد الجوية الفلسطينية)

الأرصاد الجوية الفلسطينية رام الله _ فلسطين ص.ب 891
Palestinian Meteorological Authority
P.O. Box: 891 Ramallah
Telefax: + 972 2 2403103 // Tel: + 972 2 2403104

Website: www.pmd.ps

مقدمة

يسر دائرة الارصاد الجوية الفلسطينية ان تقدم للجمهور الكريم اصدارها النشرة المناخية لعام 2018 ، حيث اننا نوالي حرصنا سنوياً على اصدار مثل هذه النشرات التي تعطي صورة عامة عن اهم الملامح المناخية لكل عام من خلال التحليل للعناصر المختلفة كما انها توفر ارقاماً تفصيلية من خلال المعدلات الشهرية لكافة العناصر الجوية التي يتم قياسها على مدار العام من خلال شبكة محطات الرصد الجوي الوطنية الموزعة وفقاً للتوزيعات المناخية والجغرافية في فلسطين.

ومن خلال هذه النشرة سوف نستعرض ابرز الملامح المناخية التي سادت خلال أيام واشهر عام 2018 بعيداً عن أي تحليل يتعلق بالتغيرات المناخية التي حدثت على مستوى الكرة الأرضية خلال المائة سنة الماضية ولذلك فان محتوى هذا التحليل يعتبر السمة العامة للعام المنصرم والتي ترتبط بالعناصر الأساسية للطقس وهي الحرارة، الرطوبة النسبية، التبخر، الهطول المطري ،سرعات الرياح و سطوع الشمس

احداثيات المحطات

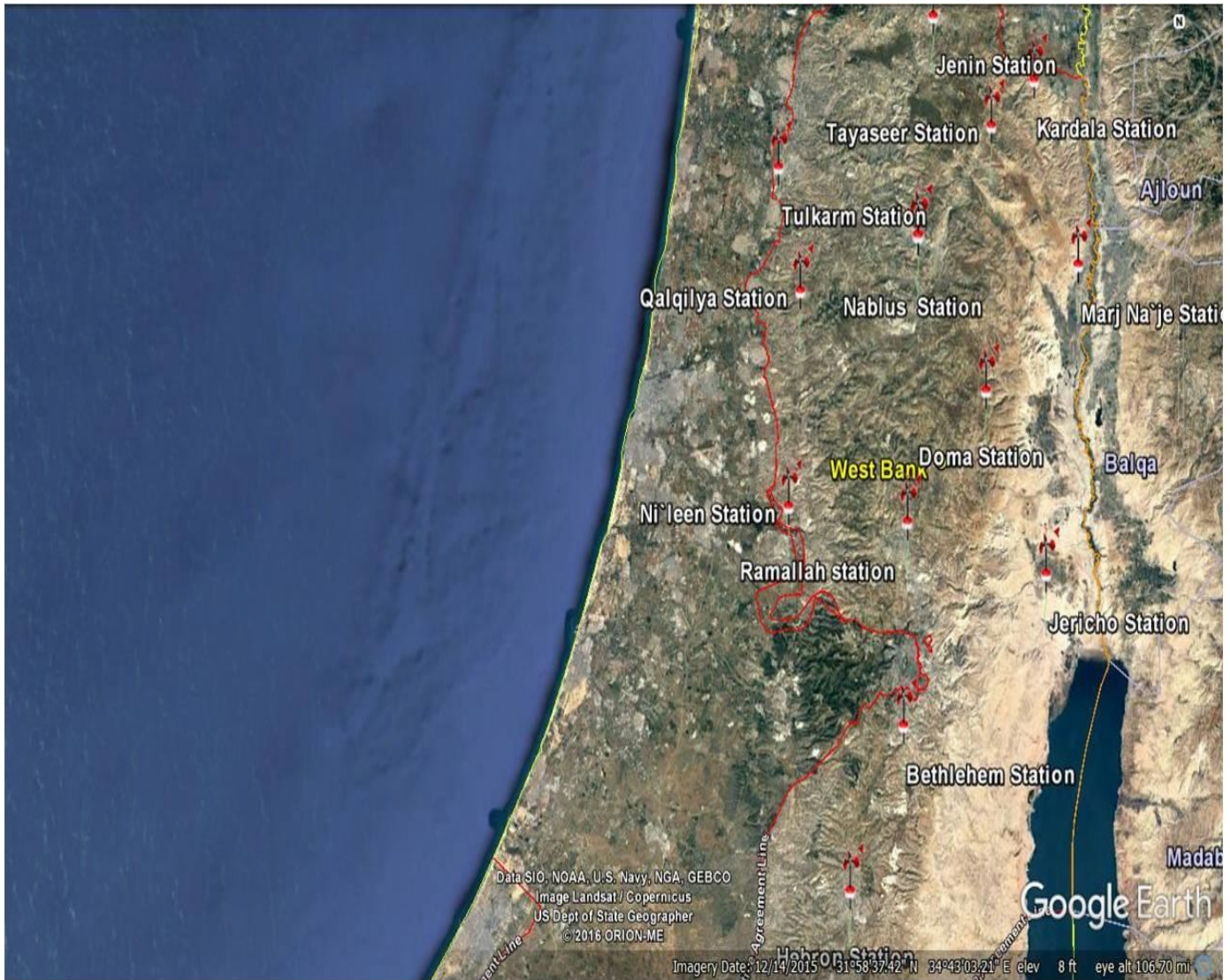
Station`s Coordinates

No.	Station	Latitude	Longitude	Elevation/m
1.	Jenin	32.28N	35.18E	178
2.	Tulkarm	32.19N	35.01E	83
3.	Nablus	32.13N	35.15E	570
4.	Doma	32.03N	35.22E	600
5.	Ramallah	31.89N	35.21E	856
6.	Bethlehem	31.43N	35.12E	776
7.	Jericho	31.51 N	35.27 E	-260
8.	Kardala	32.22N	35.29E	-100
9.	Hebron	31.32N	35.06	1005

المحافظات الرئيسية



شبكة محطات الرصد الجوي



المصطلحات الواردة في هذه النشرة

درجة الحرارة : درجة حرارة الهواء الجاف في الظل ووحدها درجة مئوية سلسيوس.

درجة الحرارة العظمى اليومية : أعلى قيمة وصلت إليها درجة حرارة الهواء خلال 24 ساعة متصلة.

درجة الحرارة الصغرى اليومية : أقل قيمة وصلت إليها درجة حرارة الهواء خلال 24 ساعة متصلة .

درجة الحرارة العظمى (الشهرية المطلقة) : أعلى درجة حرارة عظمى رصدت خلال شهر كامل .

درجة الحرارة الصغرى (الشهرية المطلقة) : ادنى درجة حرارة صغرى رصدت خلال شهر كامل .

الضغط الجوي: وزن عمود الهواء على وحدة المساحة وقيم الضغط الواردة في هذه النشرة هي القيم المقاسة على سطح المحطة ووحدة القياس المستخدمة مليمبار.

الرطوبة النسبية: النسبة المئوية لمقدار بخار الماء في الهواء %.

التبخر: هي مقدار كمية الماء المفقود بشكل طبيعي من حوض التبخر(حوض قطره 120.6 سم وعمقه 25.4 سم) خلال 24 ساعة ووحدة القياس المستخدمة هي المليمتر.

سطوع الشمس: هي عدد ساعات سطوع الشمس خلال النهار ساعة/يوم.

سرعة الرياح: هي المسافة التي يقطعها الهواء في وحدة الزمن وتقاس على ارتفاع 10م لاغراض الارصاد الجوية والطقس في حين تقاس على ارتفاع 2 م للاغراض الزراعية والوحدة المستخدمة في هذه النشرة هي كم/ساعة.

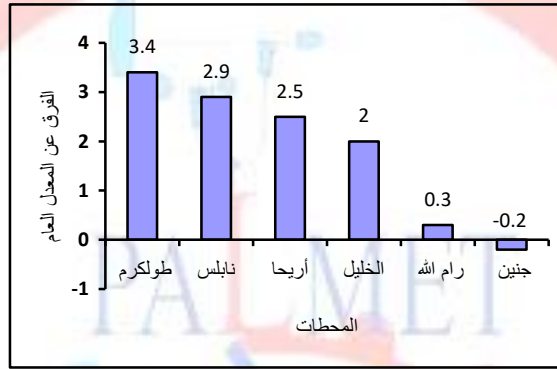
كمية الامطار اليومية : هي كمية الامطار الهاطلة على وحدة المساحة خلال 24 ساعة (ملم/متر مربع) والوحدة المستخدمة هي المليمتر.

كمية الامطار الشهرية: هي مجموع كميات الامطار اليومية خلال شهر كامل وتقاس بالمليمتر.

أولاً: درجات الحرارة

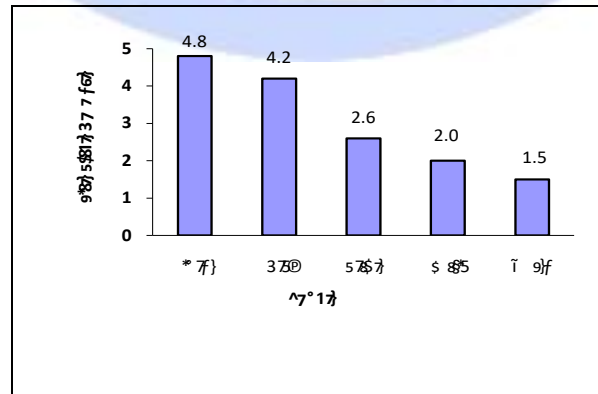
يلاحظ من خلال القراءات التي سجلت خلال عام 2018 ان درجات الحرارة العظمى قد مالت إلى الارتفاع عن المعدل العام في معظم المحطات. حيث بلغ أعلى ارتفاع عن المعدل العام في محطة طولكرم بواقع 3.4 م°، فيما بلغ اقل انخفاض عن المعدل العام في محطة جنين بواقع 0.2 م°.

الفرق في درجات الحرارة العظمى (م°) لعام 2018 عن المعدل العام لبعض المحطات في الضفة الغربية



كما لوحظ أن درجات الحرارة الصغرى قد ارتفعت خلال العام 2018 عن المعدل العام بمقدار تراوح ما بين 1.5 م° في محطة رام الله و 4.8 م° في محطة أريحا.

الفرق في درجات الحرارة الصغرى (م°) لعام 2018 عن المعدل العام لبعض المحطات في الضفة الغربية



Mean Monthly Dry Temperature (°C) for Year 2018

Station	Month											
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
Bethlehem	9.1	13.3	16.4	17.8	22.7	23	24.4	23.7	23.6	20.3	15.3	10.6
Hebron	7.9	12.7	15.7	16.8	21.6	21.9	23.2	22.6	22.8	19.2	14.2	9.5
Jenin	12.8	15.0	18.6	20.5	25.8	26.7	28.5	28.3	27.7	24.5	18.7	14.7
Jericho	15.7	18.1	22.1	24.4	30.2	31.0	32.7	32.6	31.7	28.2	21.5	17.6
Nablus	10.4	13.6	17	18.7	23.3	24.2	25.9	25.3	24.9	21.8	16.4	12.1
Ramallah	8.6	12.8	15.6	16.8	21.7	21.8	23.1	22.5	22.5	19.5	14.8	10.3
Tulkarm	14.0	16.5	18.5	20.1	25.5	26	27.8	27.9	27.1	24.8	20.6	15.7

Mean Monthly Maximum Temperature (°C) 2018

Station	Month											
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
Bethlehem	11.3	16.3	20.9	21.6	26.9	28.0	28.7	28.6	29.1	24.8	18.6	12.9
Hebron	10.9	16.6	20.2	21.6	26.4	27.1	28.4	28.0	28.7	24.2	18.5	12.6
Jenin	17.1	21.2	24.9	26.8	31.4	30.2	33.3	33.1	33.2	29.6	23.3	18.2
Jericho	21.3	24.2	29.7	32.0	37.0	38.4	39.9	39.4	38.7	34.5	28.0	22.6
Nablus	14.2	18.9	23.5	25.4	29.5	30.9	32.4	31.7	31.5	27.2	21.4	15.4
Ramallah/Al-Bireh	11.0	16.1	19.8	21.4	26.0	26.4	28.0	27.4	27.6	23.7	18.0	12.6
Tulkarm	17.2	20.9	22.7	23.9	29.8	29.9	31.0	31.1	30.7	28.2	24.6	18.4

Absolute Maximum Temperature (°C) for Year 2018

Station	Month											
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
Bethlehem	18.4	22.9	30.6	31.4	34.9	35.8	35.0	33.5	34.2	32.3	22.8	17.6
Hebron	18.0	24.4	30.0	30.0	35.0	35.6	34.4	31.4	35.0	30.0	23.0	19.0
Jenin	22.0	24.0	35.0	35.0	40.0	41.4	40.0	35.2	39.0	34.0	29.8	22.6
Jericho	25.2	26.2	35.0	38.4	44.8	43.0	44.8	42.0	42.0	40.0	34.0	27.2
Nablus	19.4	25.2	32.0	32.6	38.5	39.0	38.6	35.5	36.5	32.0	26.2	19.5
Ramallah/Al-Bireh	18.4	22.8	30.0	31.1	35.1	35.5	35.5	30.6	33.5	30.0	22.4	16.5
Tulkarm	23.6	25.9	30.2	31.3	40.1	39.5	34.4	32.4	33.9	34.9	29.5	23.8

Mean Monthly Minimum Temperature (°C) Year 2018

Station	Month											
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
Hebron	5.6	9.7	11.6	13.0	17.7	17.7	18.9	18.2	18.6	15.2	11.0	7.0
Jenin	9.5	11.0	13.5	15.4	21.0	22.7	24.1	24.7	23.2	20.3	14.8	11.9
Jericho	11.4	13.3	15.9	18.4	24.0	25.1	26.7	27.2	26.0	22.8	17.3	13.3
Nablus	7.4	9.7	12.2	13.5	18.7	19.3	20.8	21.0	20.2	17.9	12.8	9.7
Ramallah/Al-Bireh	6.7	10.5	12.2	13.9	18.2	18.0	19.2	19.2	19.2	16.8	12.3	8.3

Absolute Minimum Temperature (°C) for Year 2018

Station	Month											
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
Hebron	1.0	4.0	6.0	8.0	10.0	14.0	15.0	16.0	16.0	10.0	7.0	3.6
Jenin	4.0	7.8	10.4	12.4	16.0	20.6	22.0	23.6	21.0	12.6	11.0	7.0
Jericho	8.4	9.6	12.6	14.6	20.0	23.0	25.0	26.0	23.6	16.0	14.0	10.0
Nablus	3.5	6.7	8.8	10.0	13.0	16.0	19.0	19.0	16.0	11.2	10.0	6.5
Ramallah/Al-Bireh	1.5	5.8	7.2	9.3	11.8	14.7	16.0	18.0	16.6	11.5	8.5	1.0

ثانياً: الأمطار

تعتمد الارصاد الجوية اسلوبين لكميات الامطار احدهما موسمي يمتد من بداية شهر ايلول وينتهي في العاشر من شهر حزيران وهذا الاسلوب يقوم على جمع كميات الامطار خلال فترة الاشهر الماطرة ويقع في سنتين متتاليتين أي من بداية الخريف في سنة ونهاية الربيع من العام الذي يليه وهذا النوع يفرد له نشرة خاصة هي النشرة المطرية الموسمية والتي تضم كافة المحطات المطرية الرئيسية والفرعية في مختلف محافظات الوطن والتي يبلغ عددها 130 محطة مطرية. فيما يعتمد النوع الاخر على تسجيل كميات الامطار خلال اشهر السنة الواحدة أي يبدأ من شهر كانون اول وينتهي مع نهاية شهر كانون اول من نفس العام، وهذا النوع يتم ادراجه في النشرة المناخية السنوية وهو فقط للمحطات الرئيسية والذي سوف نقوم بالحديث عنه في هذه النشرة حيث ان البيانات خلال العام 2018 تشير الى أن كميات الامطار تراوحت ما بين 877 ملم في محطة طولكرم، 213 ملم في محطة أريحا، في حين أن المعدل العام لسقوط الأمطار في محطة طولكرم يبلغ 602 ملم وفي أريحا 166 ملم. أما على مستوى كميات الأمطار فقد تركزت في معظم المحافظات في شهري كانون أول وكانون ثاني.

كميات الأمطار التراكمية للعام 2018 مقارنة مع معدلاتها العامة لبعض المحطات في الضفة الغربية

المحطة	كميات الأمطار (ملم) 2018/12/31-2018/1/1	المعدل العام (ملم)	النسبة من المعدل العام (%)
طولكرم	877	602	146
نابلس	873	660	132
رام الله	804	615	131
جنين	763	486	157
الخليل	621	596	104
بيت لحم	518	518	100
أريحا	213	166	128

Monthly Total Rainfall (mm) for Year 2018

Station	Month											
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
Bethlehem	186.3	80.1	7.8	43.7	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	33.0	34.9	131.0
Hebron	292.4	73.8	6.3	24.7	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	57.5	44.4	118.9
Jenin	267.3	111.1	9.8	60.7	10.0	0.0	0.0	0.0	0.7	20.6	62.2	220.9
Jericho	44.3	38.7	0.0	47.5	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	34.0	44.2
Nablus	267.9	139.4	7.6	34.5	3.3	1.1	0.0	0.0	0.5	38.7	48.4	331.9
Ramallah/AI-Bireh	213.4	80.9	6.3	66.1	9.8	0.5	0.0	0.0	0.0	35.6	58.7	332.2
Tulkarm	305.9	122.9	6.7	28.0	2.8	1.8	0.0	0.0	0.0	14.0	65.4	329.8

Number of rainy Days per/ month for Year 2018

Station	Month											
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
Hebron	17	7	3	4	3	0	0	0	1	2	9	13
Jenin	18	8	3	7	1	0	0	0	1	4	13	16
Jericho	14	8		5	2	0	0	0	0	2	8	15
Nablus	19	9	3	6	3	1	0	0	1	4	13	16
Ramallah/AI-Bireh	19	8	4	5	5	1	0	0	0	1	10	13
Tulkarm	15	6	3	6	1	1	0	0	1	2	9	13

Mean Monthly wind Speed (knot) for Year 2018

Station	Month											
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
Bethlehem	5.1	2.8	3.3	3.0	3.5	3.6	3.9	3.6	2.8	3.1	2.5	4.7
Hebron	5.0	3.2	3.1	2.8	2.8	2.7	2.9	2.8	2.8	3.0	2.9	2.9
Jenin	2.6	2.2	2.5	2.6	2.7	2.7	3.0	2.8	2.5	2.4	2.0	2.6
Jericho	1.9	1.3	2.0	2.1	2.2	2.1	2.8	2.3	2.0	1.6	1.3	1.7
Nablus	2.3	2.2	2.4	2.5	2.5	3.2	3.1	2.6	2.5	1.7	2.1	2.5
Ramallah/AI-Bireh	5.4	4.1	4.7	5.0	5.3	7.0	6.7	6.7	5.4	5.7	3.8	4.8
Tulkarm	3.0	2.2	2.3	2.7	3.0	2.8	2.9	2.7	2.4	2.4	1.9	3.0

Note: 1 knot= 1.845 Km/h

ثالثا: الرطوبة النسبية

تشير البيانات إلى أن معدل الرطوبة النسبية لعام 2018 قد تراوح ما بين 47% في محطة أريحا و77% في محطة نابلس، وقد سجل أقل معدل للرطوبة النسبية السنوي في شهر أيار ليلغ 34% وذلك في محطة أريحا، كما سجل أعلى معدل في كانون أول في محطة نابلس حيث بلغ 93%.

المحطة	معدل الرطوبة النسبية (%) للعام 2018	المعدل العام (%)	النسبة من المعدل العام (%)
نابلس	77	61	126
رام الله	76	57	133
جنين	69	69	100
الخليل	69	62	112
طولكرم	61	70	88
بيت لحم	60	60	100
أريحا	47	52	90

Mean Monthly Relative Humidity (%) for Year 2018

Month															
Station	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Avg	Min	Max
Bethlehem	78	57	50	51	45	53	56	68	60	63	67	78	61	45	78
Hebron	87	64	56	59	54	60	65	76	66	74	79	91	69	54	91
Jenin	79	73	68	68	60	65	63	69	67	66	71	77	69	60	79
Jericho	62	55	43	41	34	38	39	46	44	42	54	63	47	34	63
Nablus	90	74	68	69	62	74	74	83	80	76	81	91	77	62	91
Ramallah/AI-Bireh	91	67	63	65	58	70	75	87	78	78	81	93	76	58	93
Tulkarm	69	60	56	64	53	63	63	65	63	55	56	69	61	53	69

رابعاً: سطوع الشمس

بلغ أعلى معدل لعدد ساعات سطوع الإشعاع الشمسي خلال 2018 في محطة أريحا حيث بلغ 8.4 ساعة/يوم، بينما سجلت محطة الخليل الأقل سطوعاً للشمس بـ 7.8 ساعة/يوم، مقارنة مع المعدل العام 2017 فقد تراوح ما بين 8.8 ساعة/يوم في محطة أريحا و8.2 ساعة/يوم في محطة الخليل.

Mean Monthly Sunshine Duration (hour/day) Year 2018

Station	Month												Avg	Min	Max
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC			
Hebron	3.8	4.5	7.9	9	8.9	11.4	11.7	10.7	9.5	7.4	5.5	3.3	7.8	3.3	11.7
Jenin	4.6	5.1	7.8	8.8	8.7	11.5	11.3	10.6	9.8	7.2	5.6	4.1	7.9	4.1	11.5
Jericho	5.4	5.5	8.7	9.1	8.4	11.5	11.5	10.9	10.6	8	6	5	8.4	5	11.5
Ramallah/AI-Bireh	4.8	5.6	8.4	8.7	8.6	11.7	11.6	10.8	9.8	8.1	5.8	4.5	8.2	4.5	11.7

خامساً: التبخر:

تشير البيانات إلى أن كميات التبخر في فلسطين قد ارتفعت في معظم المحطات المتوفرة، حيث بلغت أعلاها في محطة أريحا 2,411 ملم وأدناها في محطة رام الله بـ 1,607 ملم خلال العام 2018.

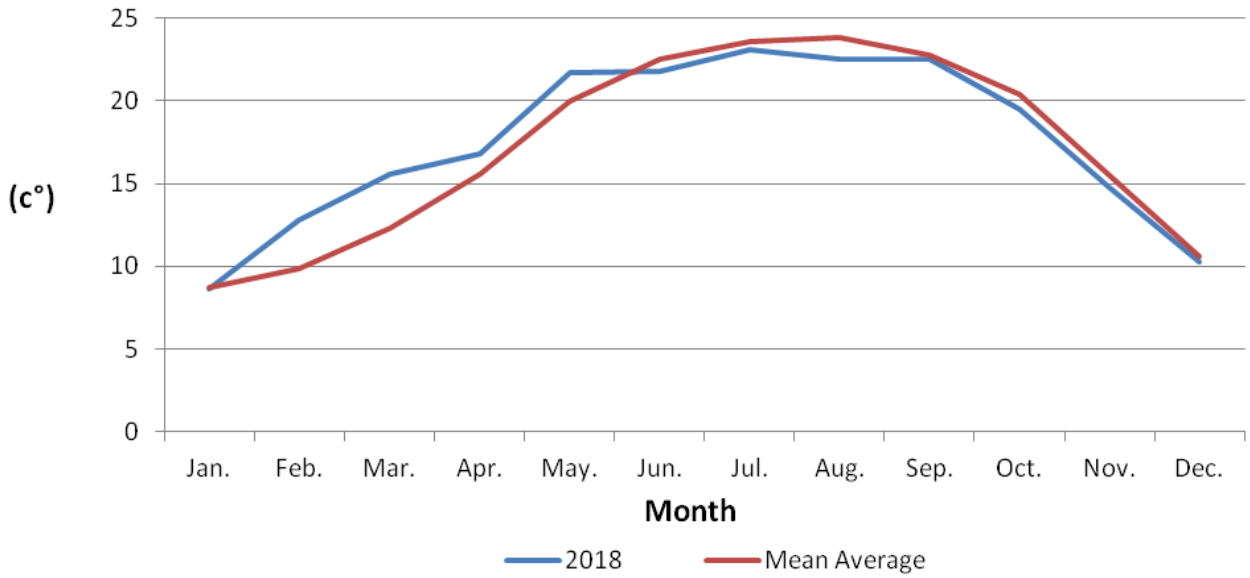
المحطة	كميات التبخر (ملم) للعام 2018	المعدل العام لمجموع التبخر (ملم)	النسبة من المعدل العام (%)
أريحا	2,411	2,101	115
الخليل	1,936	1,608	120
نابلس	1,863	1,682	111
رام الله	1,607	1,889	85

Mean Monthly Evaporation (mm) for Year 2018

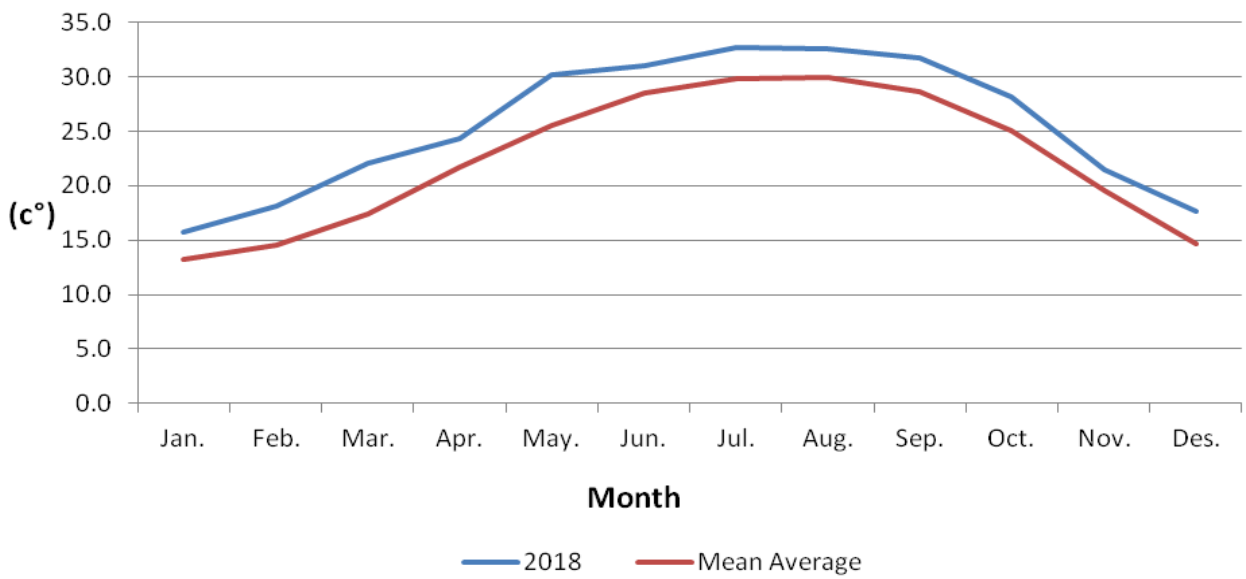
	Month														
Station	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Avg	Min	Max
Hebron	3.2	3.5	4.1	4.7	6.2	6.6	8.9	8.4	7.7	5.1	4.2	3.9	5.5	3.2	8.9
Jenin	2.7	3.4	4.0	6.2	7.7	8.5	9.3	8.5	6.9	5.1	3.7	2.7	5.7	2.7	9.3
Jericho	2.5	2.9	4.8	7.7	9.6	10.2	11.0	9.8	8.3	5.6	3.6	2.8	6.6	2.5	11.0
Nablus	2.6	3.2	3.5	5.8	7.2	7.8	8.4	7.0	5.7	4.5	2.9	2.9	5.1	2.6	8.4
Ramallah/AI-Bireh	1.8	2.8	3.0	5.0	7.5	8.1	8.7	6.9	5.9	4.2	2.5	3.0	4.9	1.8	8.7

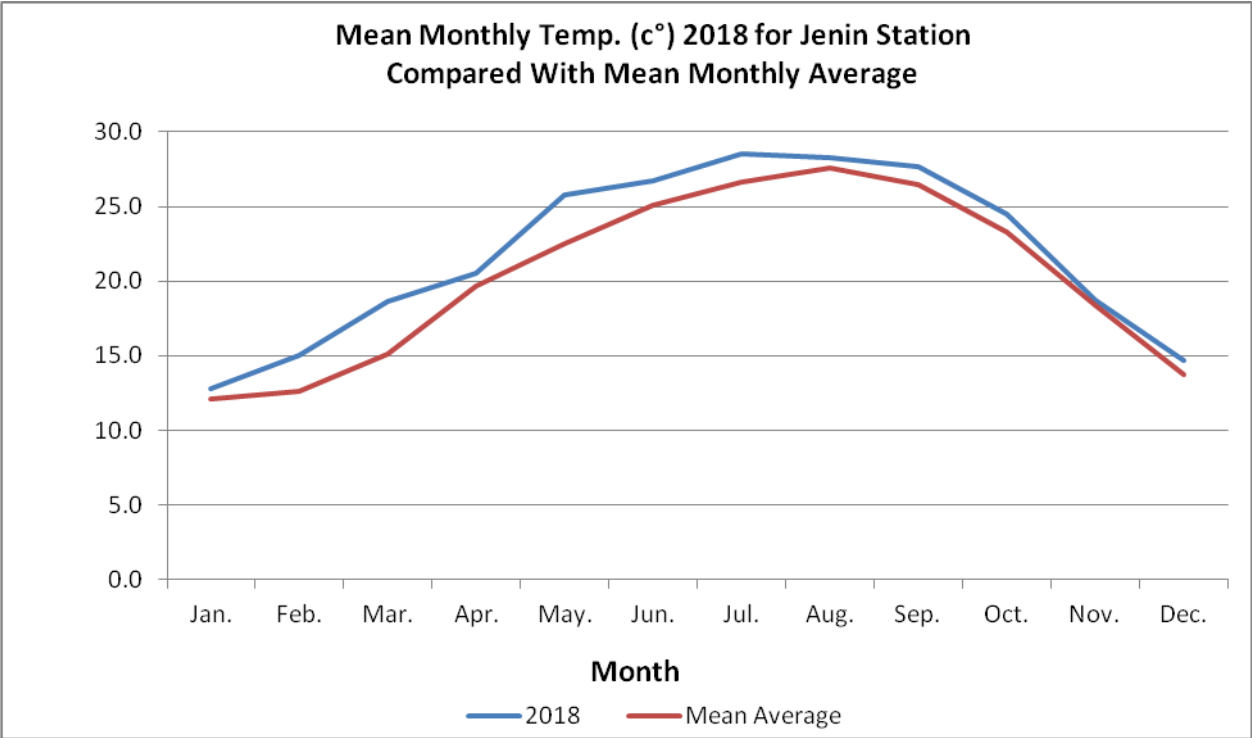
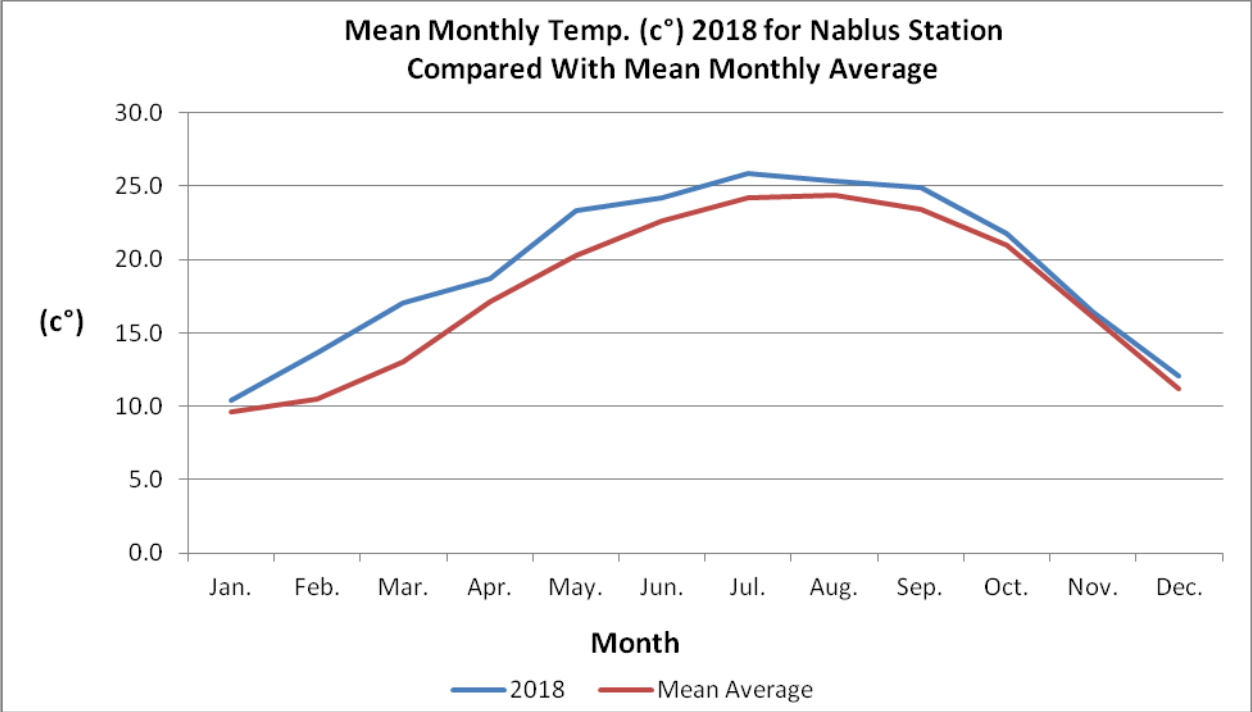
الرسوم البيانية

Mean Monthly Temp. (c°) 2018 for Ramallah/Al-Bireh Station Compared With Mean Monthly Average

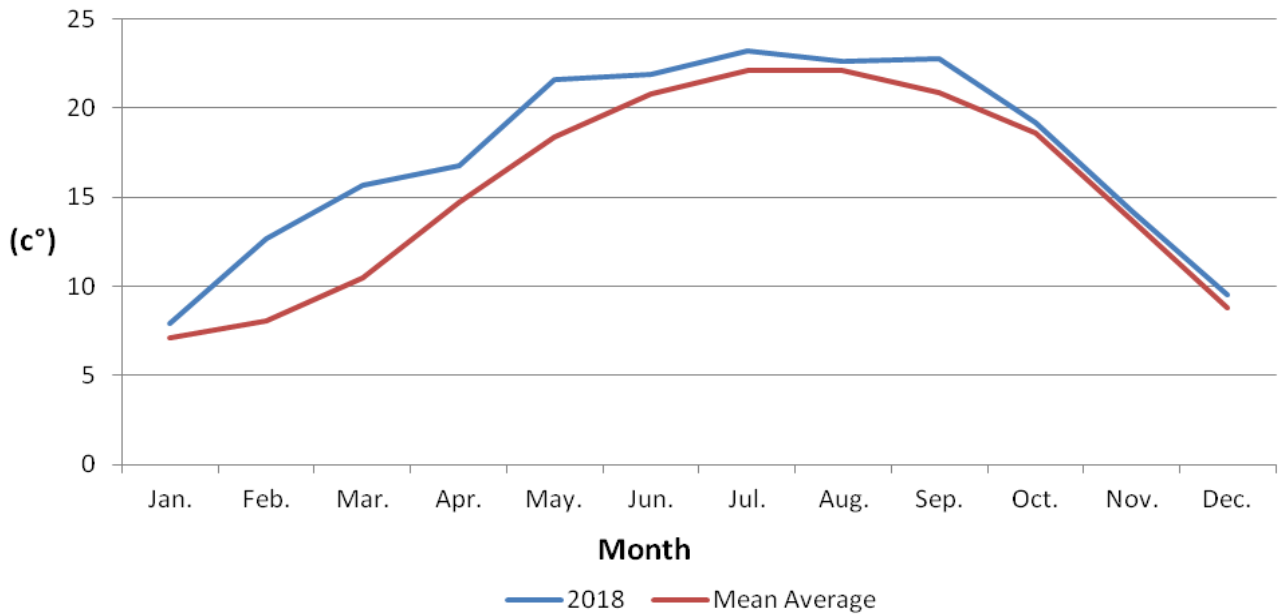


Mean Monthly Temp. (c°) 2018 for Jericho Station Compared With Mean Monthly Average

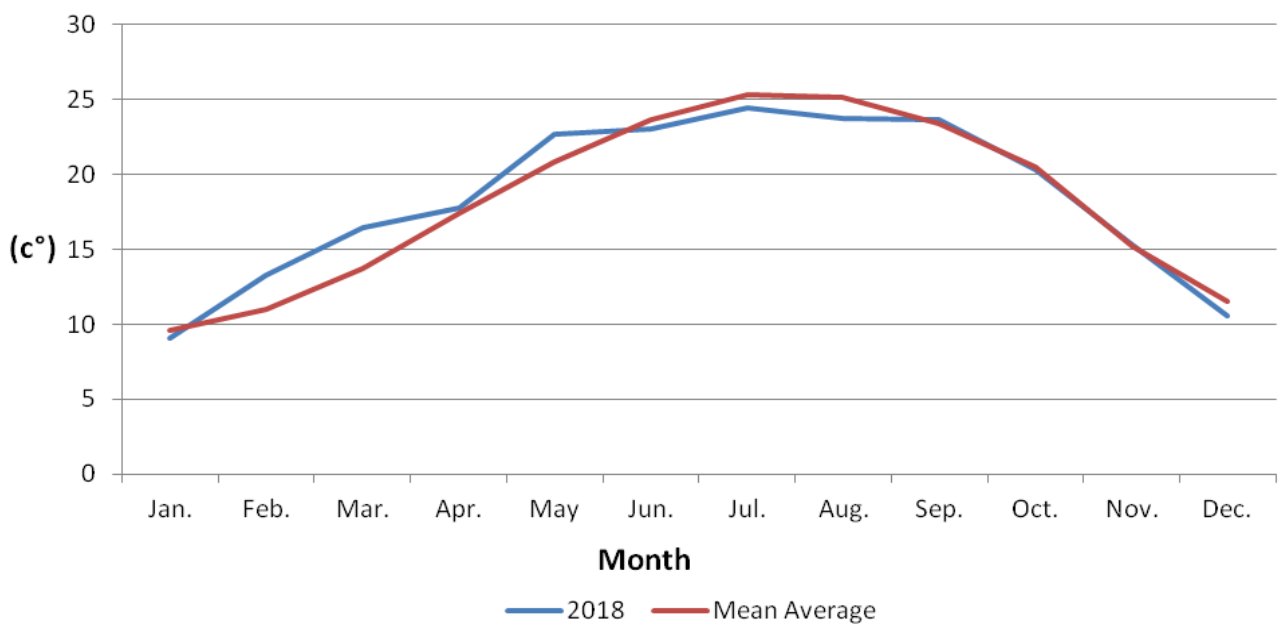




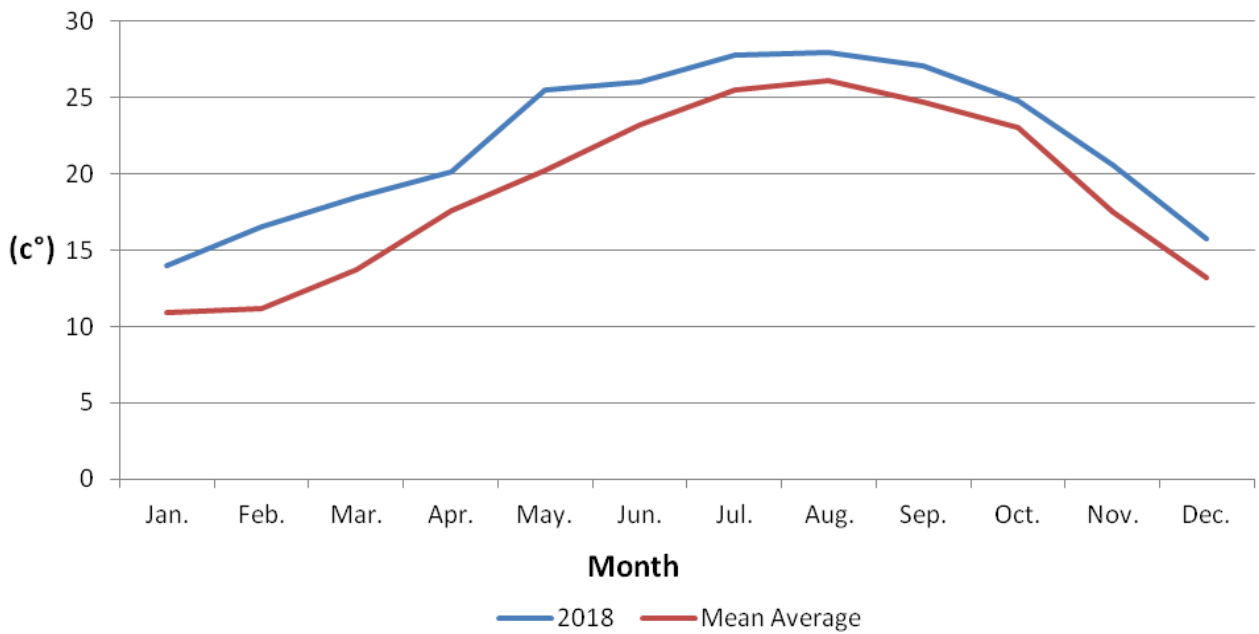
**Mean Monthly Temp. (c°) 2018 for Hebron Station
Compared With Mean Monthly Average**



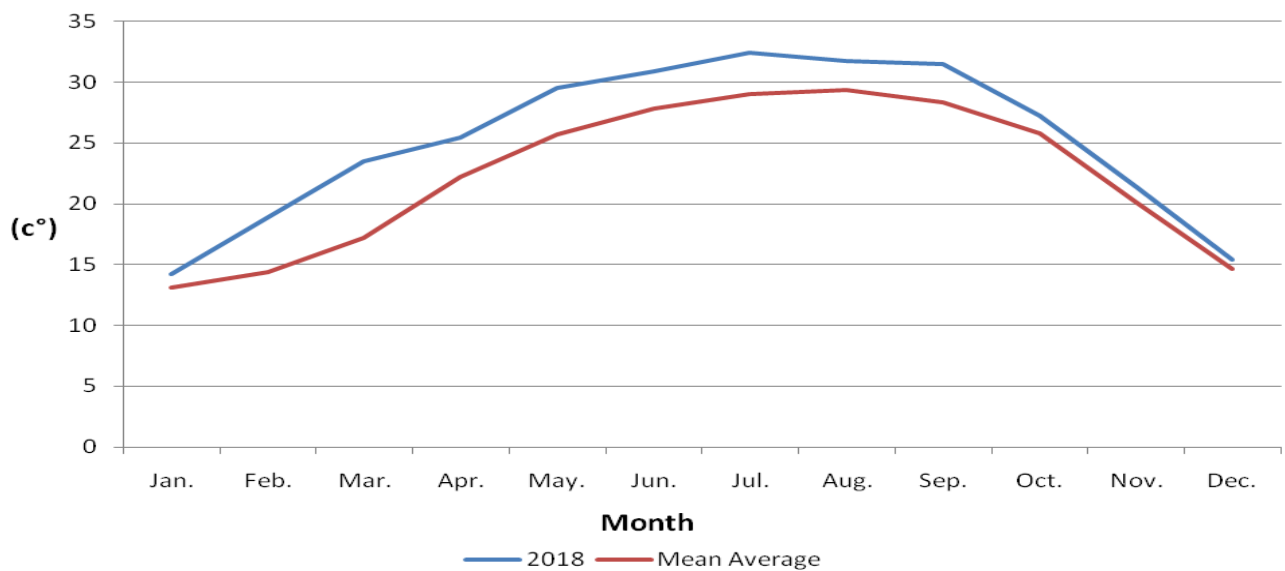
**Mean Monthly Temp. (c°) 2018 for Beithlehem Station
Compared With Mean Monthly Average**



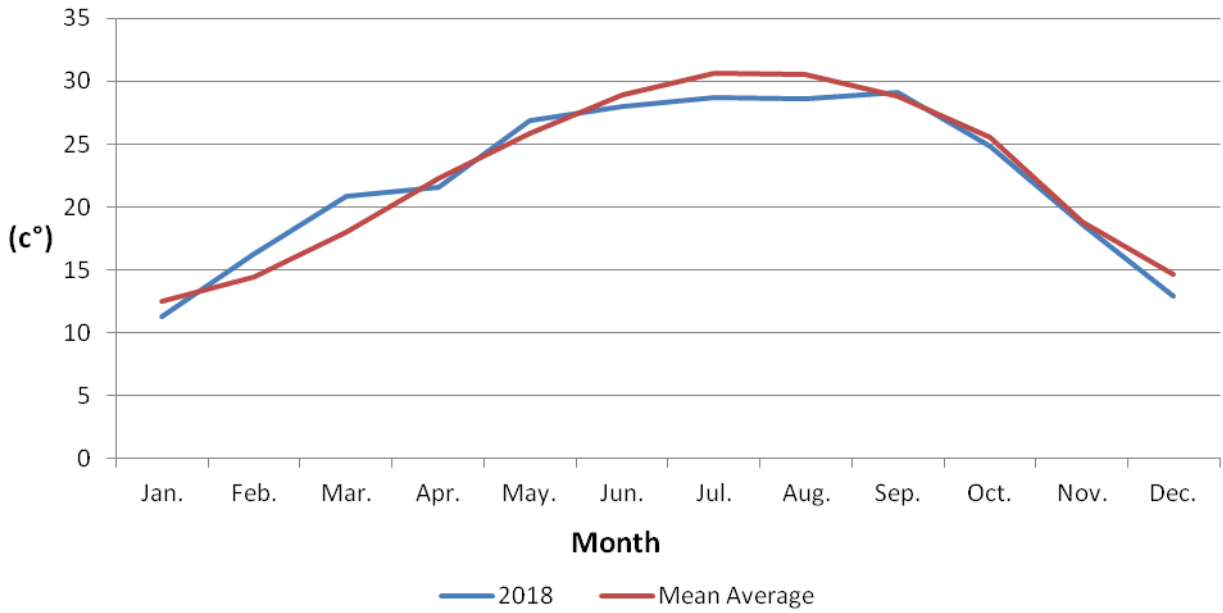
**Mean Monthly Temp. (c°) 2018 for Tulkarm Station
Compared With Mean Monthly Average**



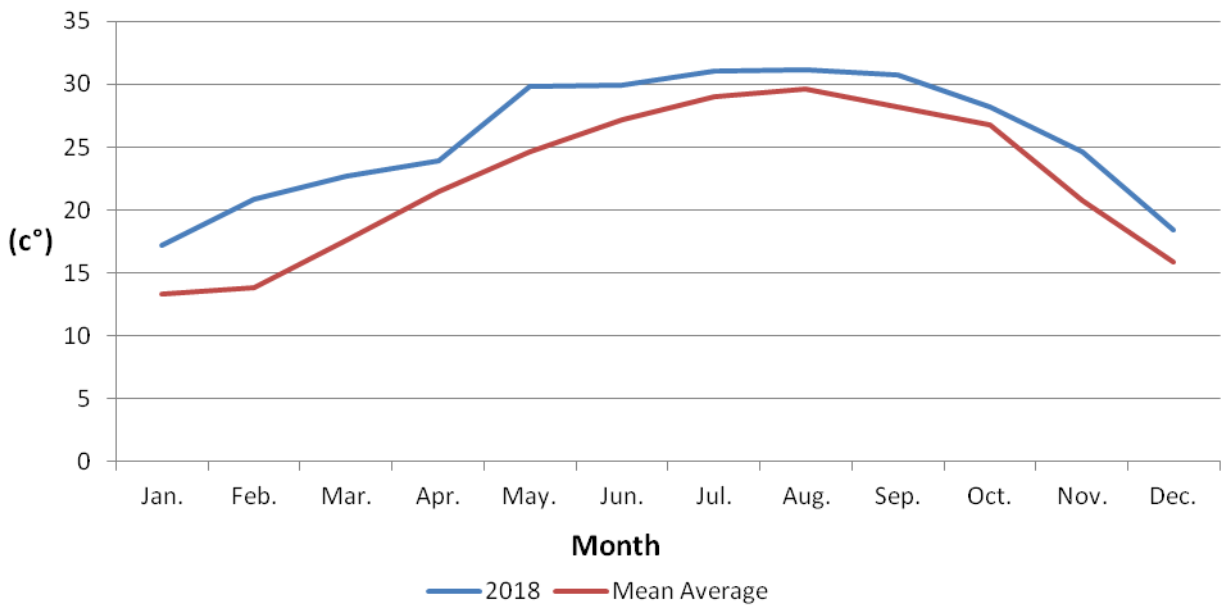
**Mean Monthly MAX. Temp. (c°) 2018 for Nablus Station
Compared With Mean Monthly Average**



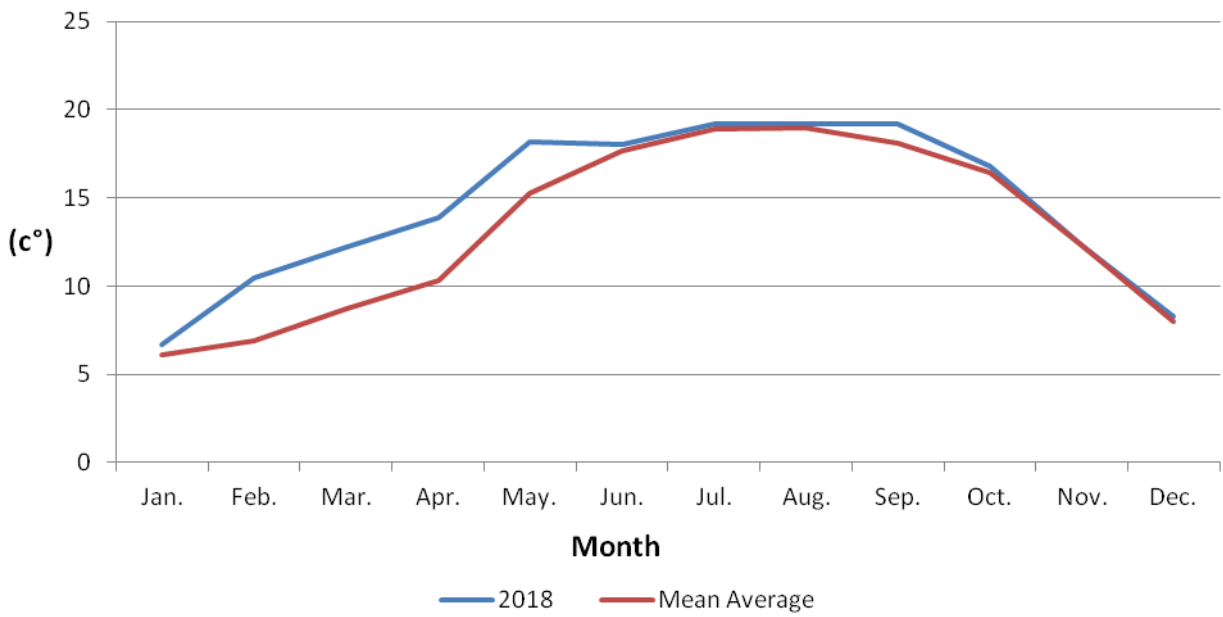
**Mean Monthly MAX. Temp. (c°) 2018 for Bithlehem Station
Compared With Mean Monthly Average**



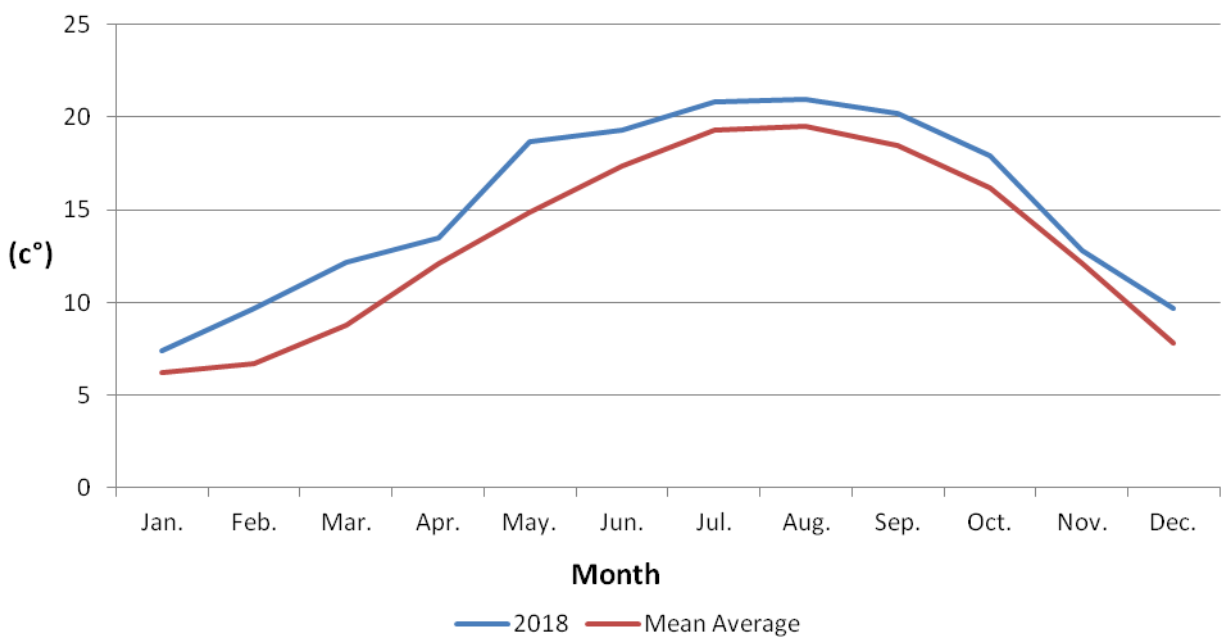
**Mean Monthly MAX. Temp. (c°) 2018 for Tulkarm Station
Compared With Mean Monthly Average**



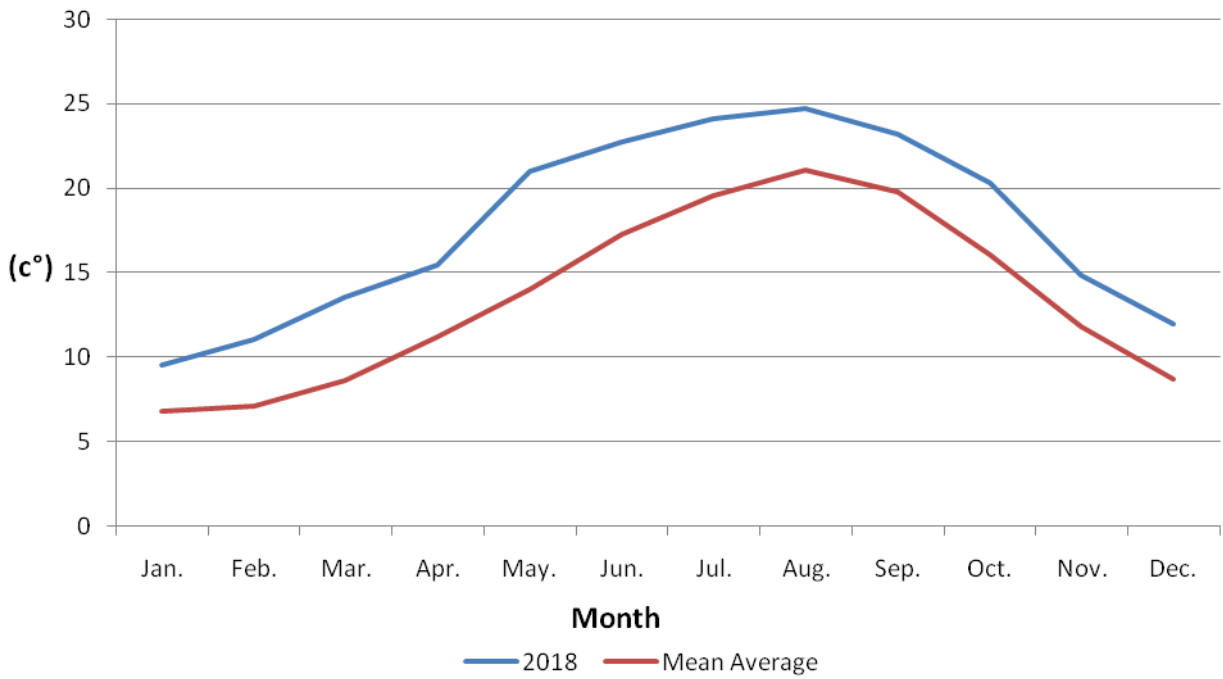
**Mean Monthly MIN. Temp. (c°) 2018 for Ramallah/Al Bireh Station
Compared With Mean Monthly Average**



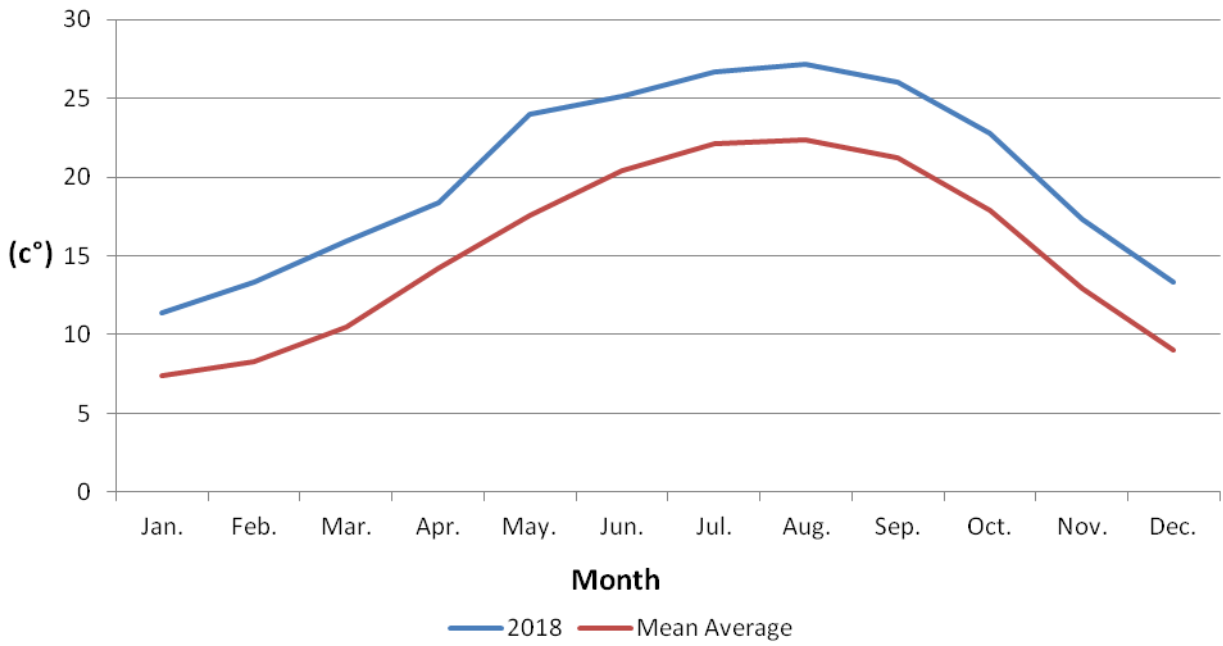
**Mean Monthly MIN. Temp. (c°) 2018 for Nablus Station
Compared With Mean Monthly Average**



Mean Monthly MIN. Temp. (c°) 2018 for Jenin Station
Compared With Mean Monthly Average



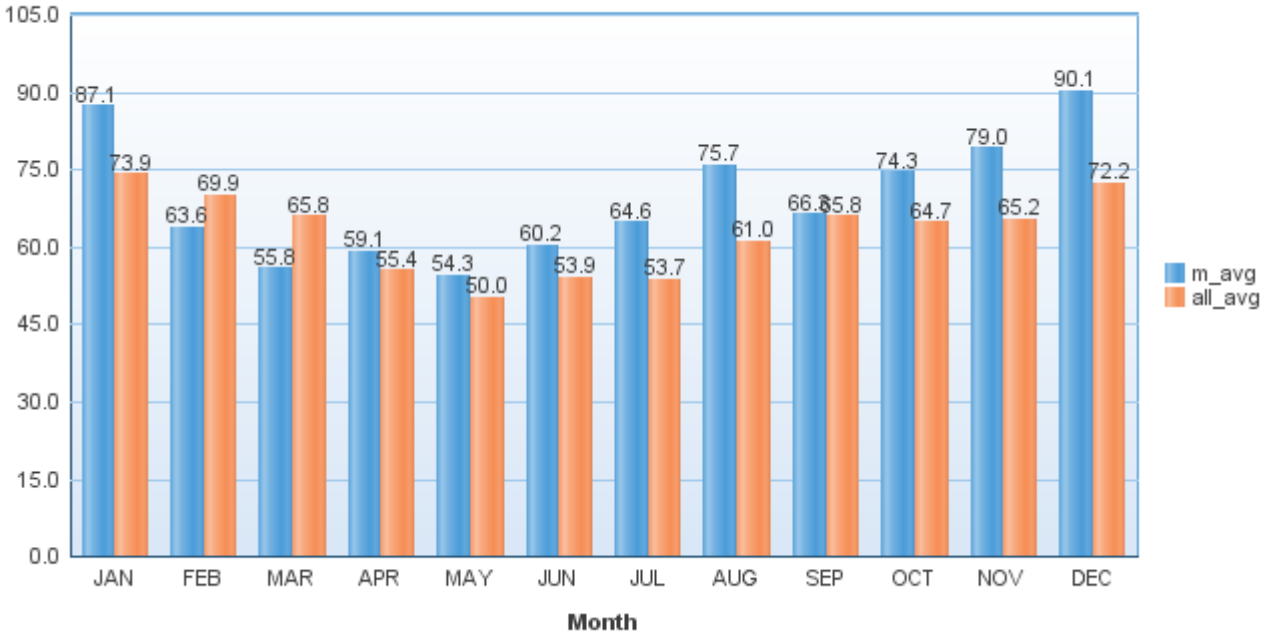
Mean Monthly MIN. Temp. (c°) 2018 for Jericho Station
Compared With Mean Monthly Average



Mean Monthly Relative Humidity (%) 2018 For Hebron Station Compared With Mean Monthly Average

RH

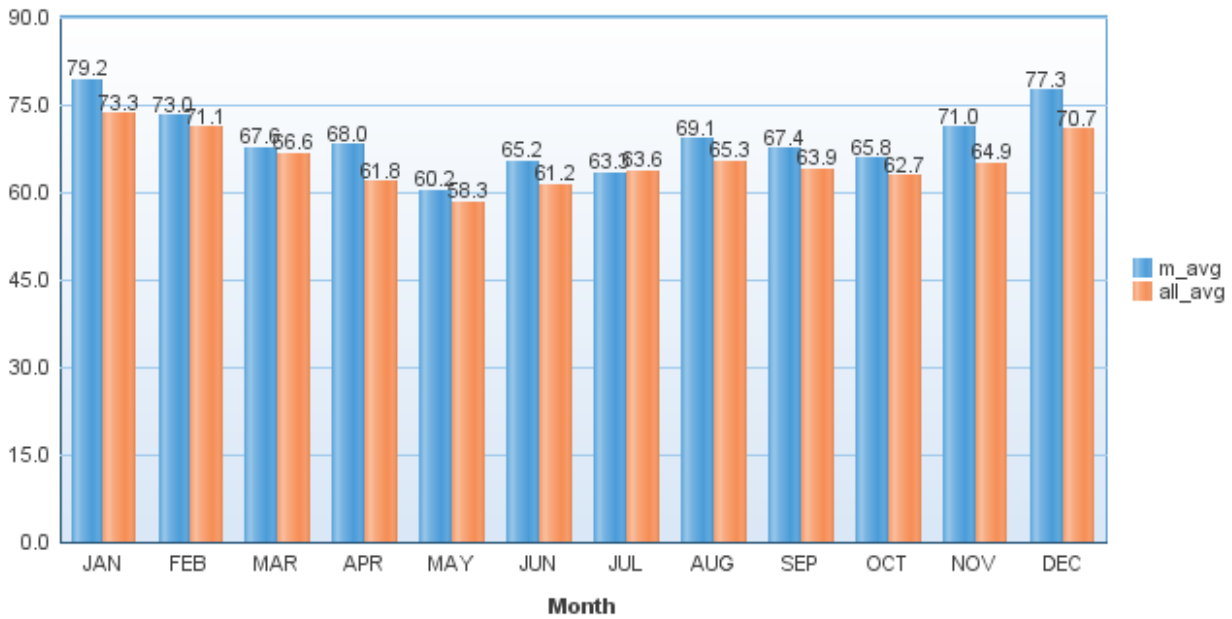
Element



Mean Monthly Relative Humidity (%) 2018 For Jenin Station Compared With Mean Monthly Average

RH

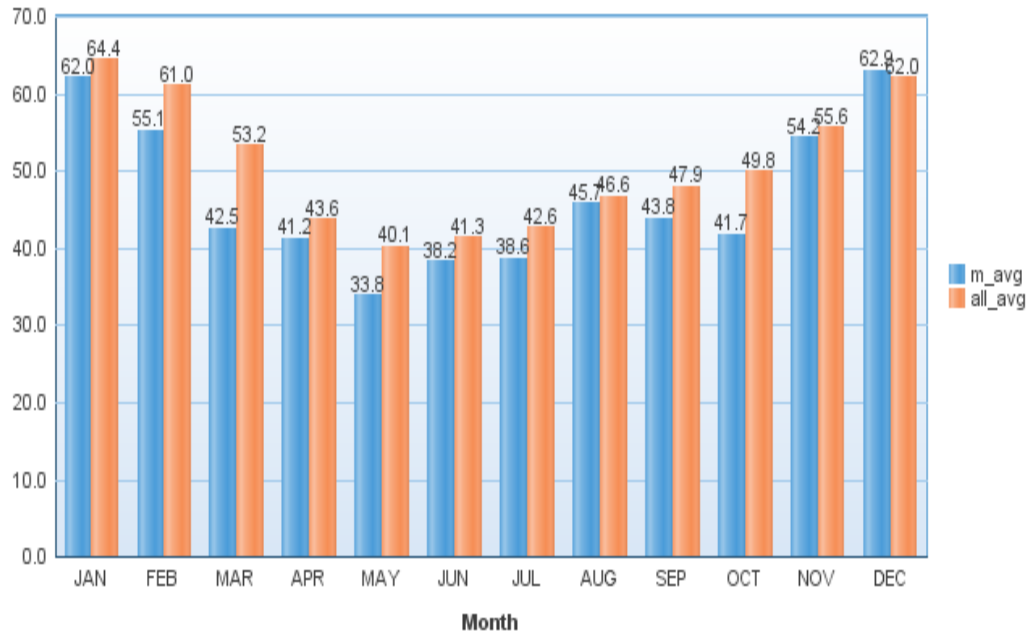
Element



Mean Monthly Relative Humidity (%) 2018 For Jericho Station Compared With Mean Monthly Average

RH

Element



Year 2018



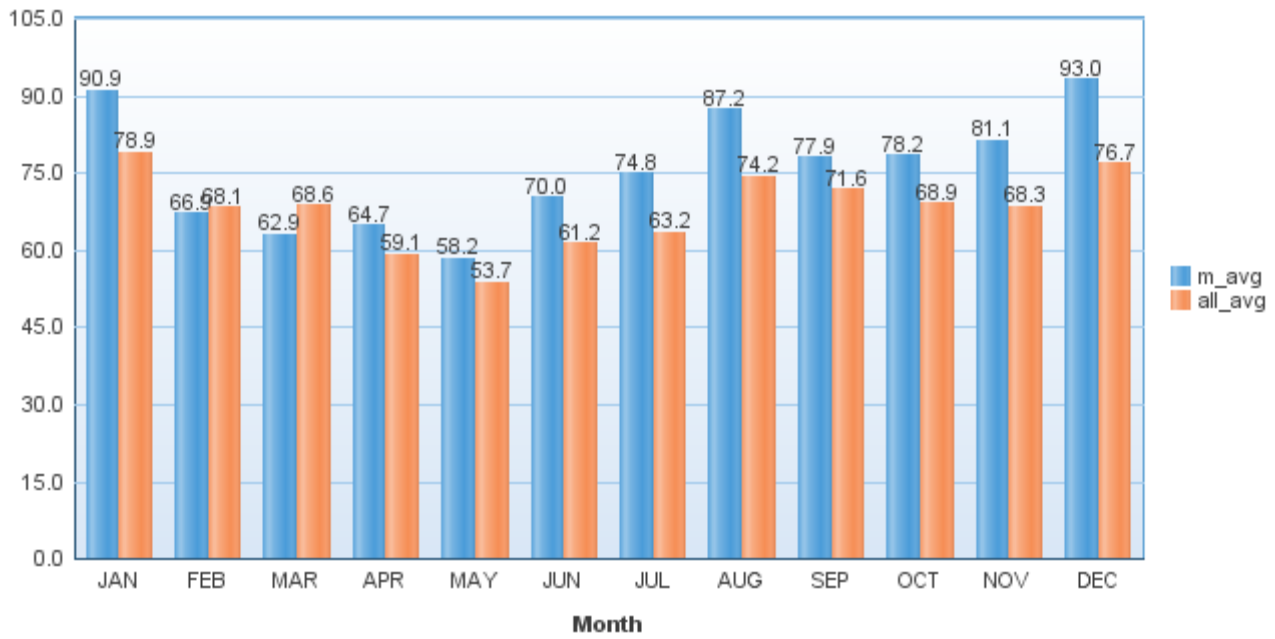
Mean



Mean Monthly Relative Humidity (%) 2018 For Ramallah Station Compared With Mean Monthly Average

RH

Element



Year 2018



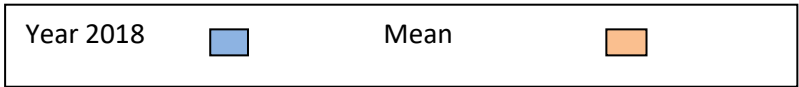
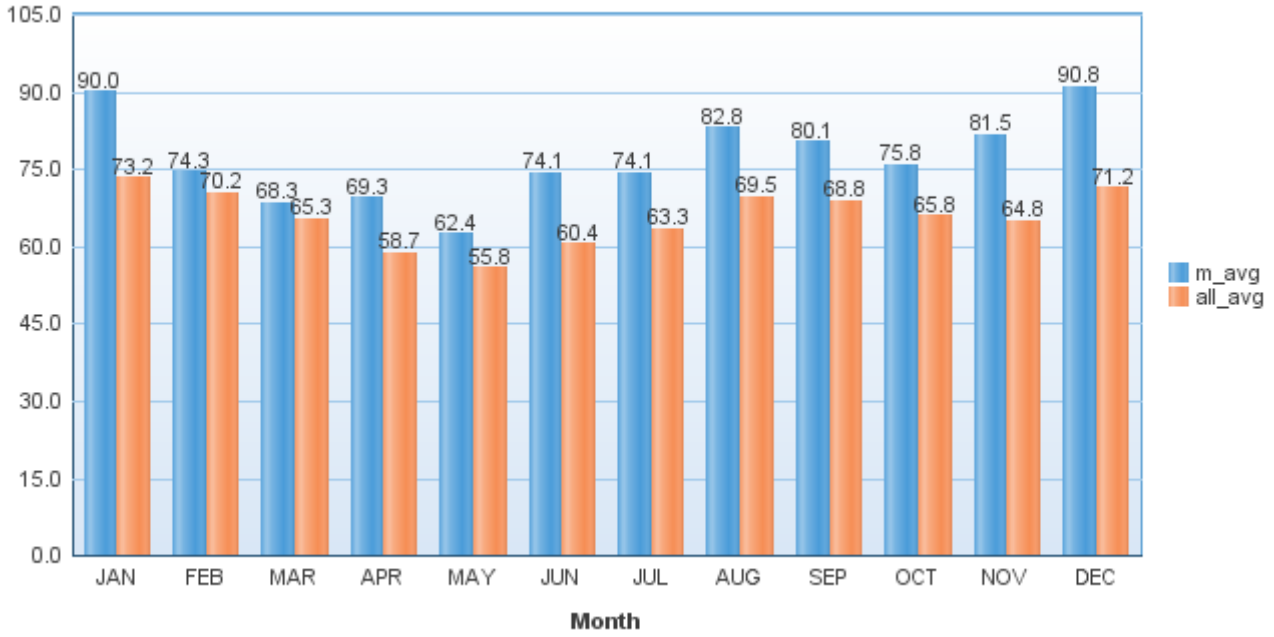
Mean



Mean Monthly Relative Humidity (%) 2018 For Nablus Station Compared With Mean Monthly Average

RH

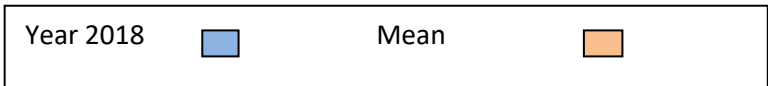
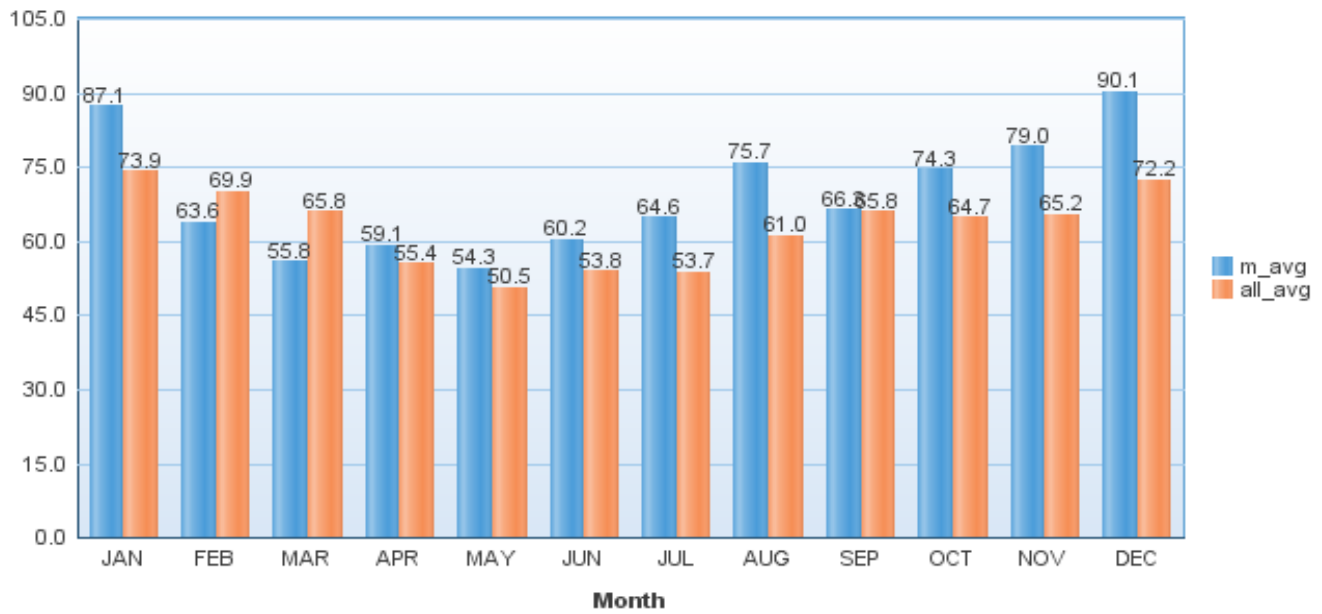
Element



Mean Monthly Relative Humidity (%) 2018 For Tulkarm Station Compared With Mean Monthly Average

RH

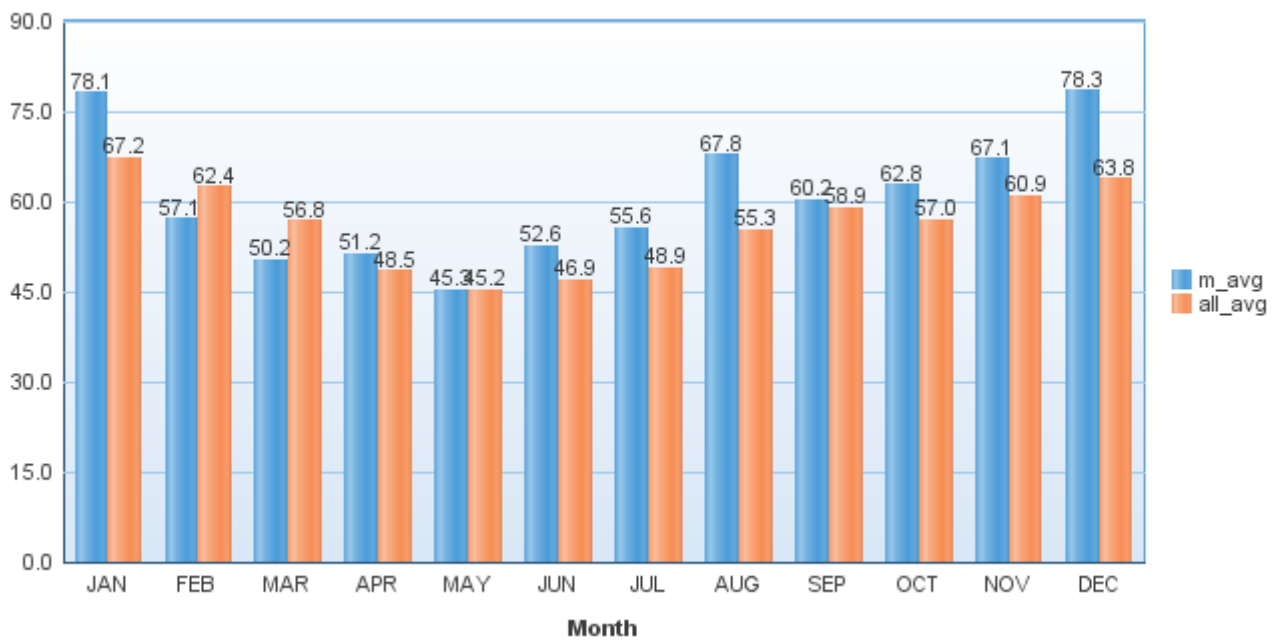
Element



Mean Monthly Relative Humidity (%) 2018 For Station Beithlehem Compared With Mean Monthly Average

RH

Element



Year 2018



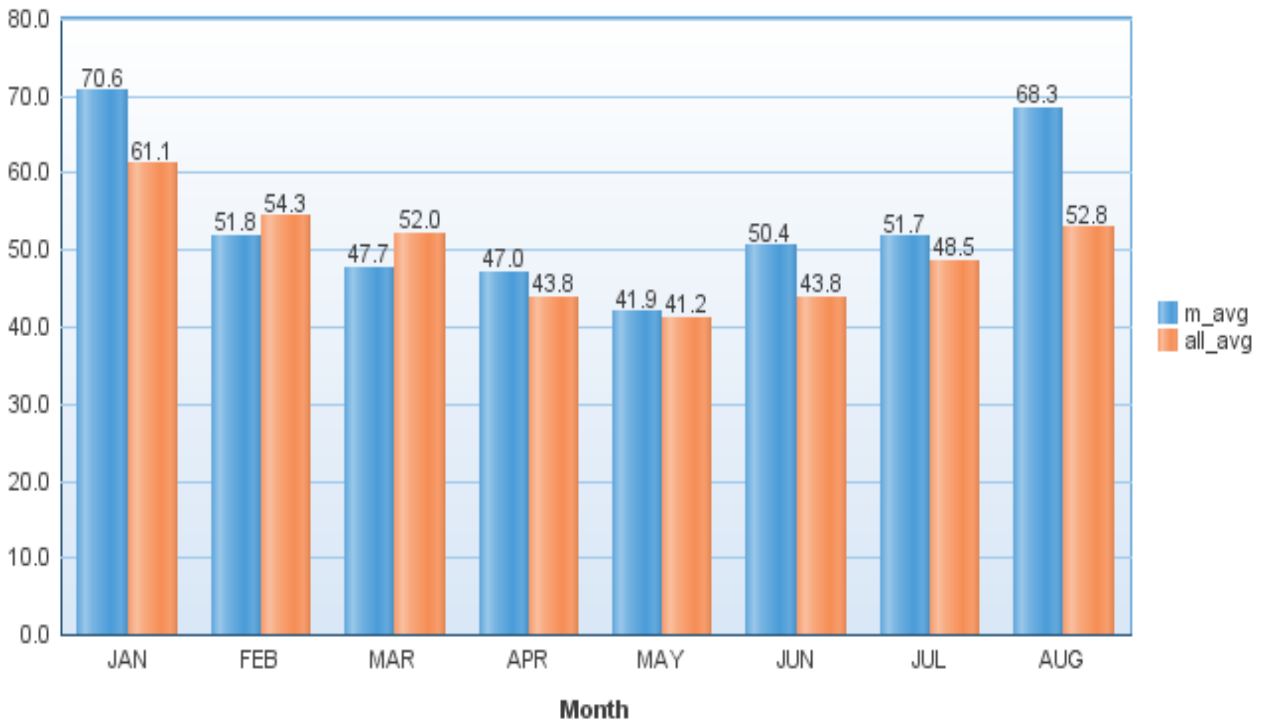
Mean



Mean Monthly Relative Humidity (%) 2018 For Duma Station Compared With Mean Monthly Average

RH

Element



Year 2018



Mean



