



ΑΓΡΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ

Δεκέμβριος 2015
2ο Δεκαήμερο

- Θερμοκρασία
- Σχετική Υγρασία
- Θερμοκρασία Εδάφους
- Ηλιοφάνεια
- Υετός
- Εξάτμιση
- Βαθμοί Αναπτύξεως
- Εξατμισοδιαπνοή Αναφοράς
- Αθροιστική Βροχόπτωση από την αρχή της υγρής περιόδου
- Αθροιστική Εξατμισοδιαπνοή Αναφοράς
- Αριθμός Ημερών χωρίς Υετό



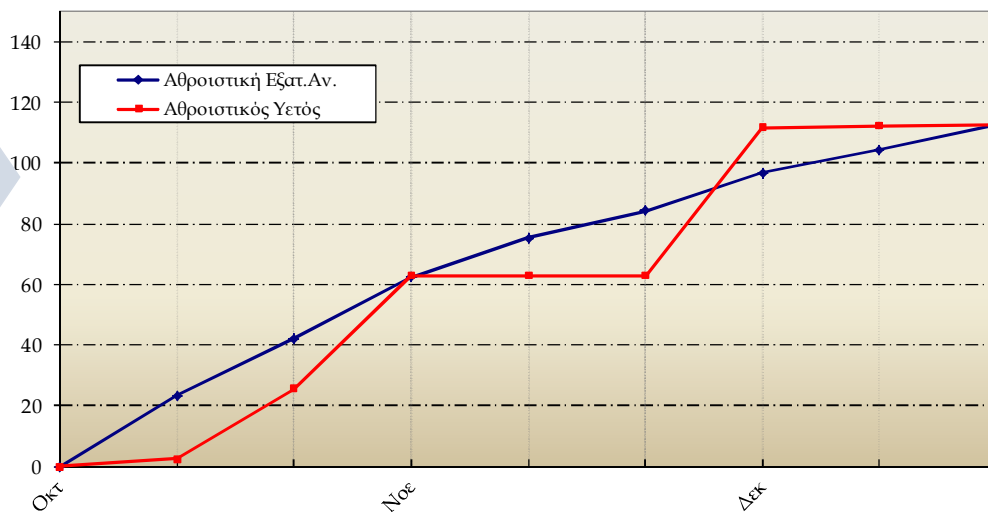
Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία
 Διεύθυνση Κλιματολογίας - Εφαρμογών
 Ελ.Βενιζέλου 14, Τ.Κ 16777
 Ελληνικό, Αθήνα

Δικτυακές Διευθύνσεις ΕΜΥ
www.hnms.gr
www.emy.gov.gr
www.meteo.gov.gr
www.meteohellas.gr

2ο Δεκαήμερο (11-20/12/2015)		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Μέσος Όρος ή Αθροισμα	Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Θερμοκρασία	Μέγιστη	7.8	10.8	11.2	12.2	12.4	9.4	9.6	10.6	10.6	12.2	10.7	12.0	10.6
	Ελάχιστη	5.8	1.4	-2.6	-2.2	3.4	4.2	5.6	1.6	-4.2	-3.8	0.9	4.3	3.1
Σχετική Υγρασία	Μέγιστη	85	86	92	96	81	75	65	88	87	96	85	95	-
	Ελάχιστη	56	41	45	50	48	52	48	39	44	45	47	72	-
Θερμοκρασία Εδάφους 10 cm	06 UTC	8.0	6.0	4.0	4.0	6.0	6.9	6.6	5.5	3.0	2.5	5.2	7.4	6.3
	12 UTC	8.2	8.6	6.6	6.6	8.2	7.6	8.0	7.6	5.2	5.2	7.2	9.4	7.5
Ηλιοφάνεια		0.0	6.6	6.9	6.7	7.5	0.0	3.6	7.8	6.6	6.7	5.2	3.4	2.5
Υετός		0.1					0.0					0.1	32.4	23.7
Εξάτμιση		1.0	0.0	0.0	0.0	1.7	2.6	1.4	0.0	0.0	0.0	6.7	4.4	11.7
Βαθμοί Αναπτύξεως	5	1.8	1.1	0.0	0.0	2.9	1.8	2.6	1.1	0.0	0.0	11.3	32.9	26.7
	10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	5.3

2ο Δεκαήμερο (11-20/12/2015)	Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών	
Εξατμισοδιαπονή Αναφοράς	8.0	5.4	8.1
Διαφορά Υετού - Εξατμ/πνοής Αναφοράς	-7.9	27.0	15.6
Αριθμός Βροχερών Ημερών	1.0	4.0	2.9
Αριθμός Ημερών χωρίς Υετό	0.0	0.0	-

Διάγραμμα Αθροιστικού Υετού και Αθροιστικής Εξατμισοδιαπονή Αναφοράς

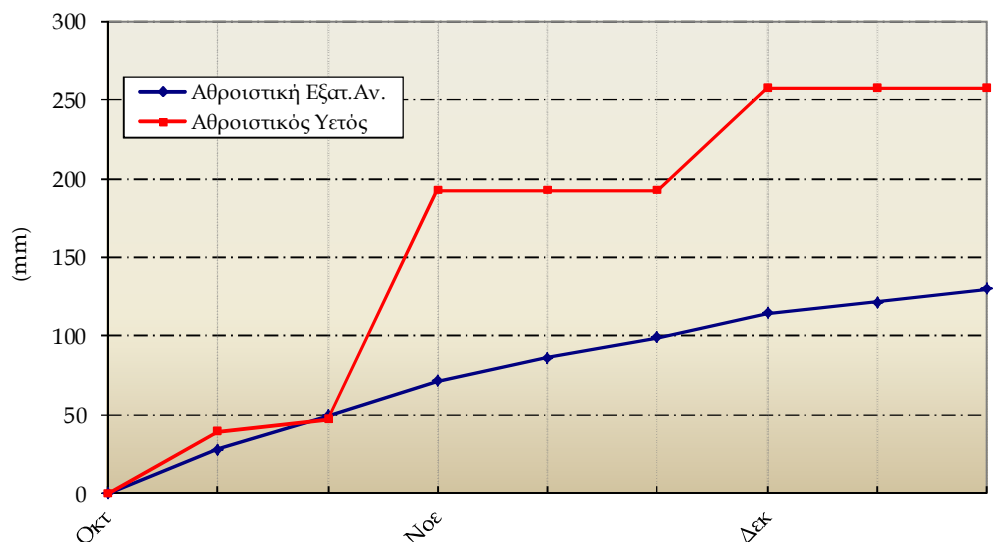


Ανδραβίδα

2ο Δεκαήμερο (11-20/12/2015)		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Μέσος Όρος ή Αθροισμα	Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Θερμοκρασία	Μέγιστη	13.2	13.8	16.2	17.0	16.6	15.6	14.6	14.4	14.3	18.0	15.4	16.6	15.1
	Ελάχιστη	8.5	4.1	2.2	6.8	4.9	2.0	5.2	0.8	-0.2	4.1	3.8	7.8	6.8
Σχετική Υγρασία	Μέγιστη	90	91	88	85	91	91	86	87	90	84	88	90	-
	Ελάχιστη	65	46	40	50	45	48	15	40	45	34	43	58	-
Θερμοκρασία Εδάφους 10 cm	06 UTC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.8	9.7
	12 UTC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.2	11.2
Ηλιοφάνεια		0.0	7.4	7.4	7.5	6.0	5.6	5.0	7.6	5.4	7.6	6.0	4.8	4.1
Υετός													75.1	43.9
Εξάτμιση		0.5	2.5	0.5	3.5	0.5	0.0	1.0	1.0	0.5	3.0	13.0	15.0	19.6
Βαθμοί Αναπτύξεως	5	5.9	4.0	4.2	6.9	5.8	3.8	4.9	2.6	2.1	6.1	46.1	71.9	59.8
	10	0.9	0.0	0.0	1.9	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	4.6	21.9	16.6

2ο Δεκαήμερο (11-20/12/2015)	Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών	
Εξατμισοδιαπονή Αναφοράς	8.1	8.6	9.0
Διαφορά Υετού - Εξατμ/πνοής Αναφοράς	-8.1	66.5	34.9
Αριθμός Βροχερών Ημερών	0.0	4.0	4.7
Αριθμός Ημερών χωρίς Υετό	22.0	0.0	-

Διάγραμμα Αθροιστικού Υετού και Αθροιστικής Εξατμισοδιαπονή Αναφοράς

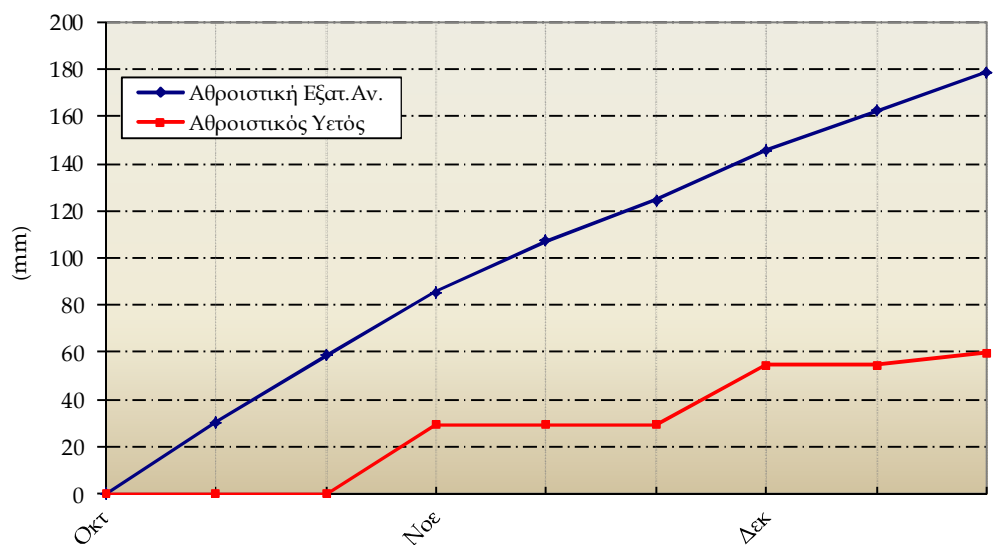


Ηράκλειο

2ο Δεκαήμερο (11-20/12/2015)		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Μέσος Όρος η Αθροίσμα	Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Θερμοκρασία	Μέγιστη	15.2	13.8	15.8	17.8	16.6	16.2	14.6	14.0	15.0	15.2	15.4	17.9	16.6
	Ελάχιστη	14.0	11.4	13.4	10.0	11.2	12.4	13.0	13.6	13.0	13.2	12.5	12.2	10.5
Σχετική Υγρασία	Μέγιστη	95	76	86	85	82	83	76	69	65	75	79	88	-
	Ελάχιστη	59	60	58	59	68	57	61	60	53	64	60	63	-
Θερμοκρασία Εδάφους 10 cm	06 UTC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12 UTC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ηλιοφάνεια		0.0	0.0	4.2	7.4	1.4	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	1.4	3.3	3.8
Υετός		2.0	3.3									5.3	10.4	23.4
Εξάτμιση		2.0	4.4	2.4	3.0	2.1	1.4	3.9	2.9	1.8	0.8	24.7	18.8	25.9
Βαθμοί Αναπτύξεως	5	9.6	7.6	9.6	8.9	8.9	9.3	8.8	8.8	9.0	9.2	89.7	100.8	85.7
	10	4.6	2.6	4.6	3.9	3.9	4.3	3.8	3.8	4.0	4.2	39.7	50.8	36.5

2ο Δεκαήμερο (11-20/12/2015)	Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών	
Εξατμισοδιαπονή Αναφοράς	16.5	13.3	-
Διαφορά Υετού - Εξατμ/πνοής Αναφοράς	-11.2	-2.9	23.4
Αριθμός Βροχερών Ημερών	2.0	6.0	3.8
Αριθμός Ημερών χωρίς Υετό	10.0	0.0	-

Διάγραμμα Αθροιστικού Υετού και Αθροιστικής Εξατμισοδιαπονή Αναφοράς

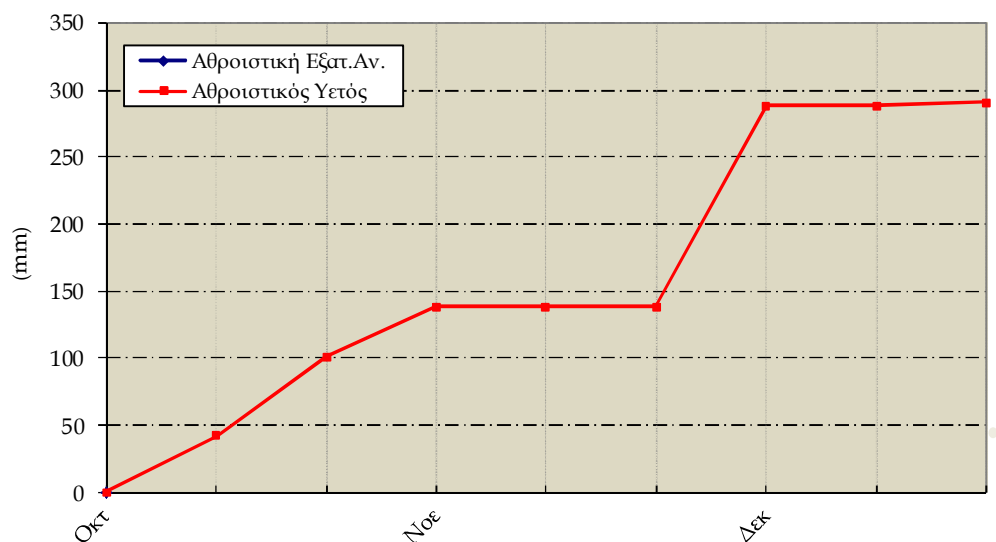


Ιωάννινα

2ο Δεκαήμερο (11-20/12/2015)		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Μέσος Όρος ή Άθροισμα	Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Θερμοκρασία	Μέγιστη	7.4	10.1	12.9	11.7	8.3	8.7	8.8	11.1	8.9	14.8	10.3	10.5	9.6
	Ελάχιστη	1.4	-3.8	-6.1	-4.3	-4.4	-6.8	6.0	-3.2	-5.6	-2.3	-2.9	1.7	1.6
Σχετική Υγρασία	Μέγιστη	100	100	100	100	100	100	-	98	100	100	100	100	-
	Ελάχιστη	77	45	20	38	63	70	38	38	48	37	47	77	-
Θερμοκρασία Εδάφους 10 cm	06 UTC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.9
	12 UTC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.7
Ηλιοφάνεια		0.0	-	5.3	4.0	2.3	1.4	-	5.9	-	5.6	3.5	-	2.5
Υετός		0.0								2.5		2.5	26.1	54.5
Εξάτμιση		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.5
Βαθμοί Αναπτύξεως	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	0.0	0.0	1.3	3.7	16.7	16.0
	10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8

2ο Δεκαήμερο (11-20/12/2015)	Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Εξατμισοδιαπονή Αναφοράς	-	5.7
Διαφορά Υετού - Εξατμ/πνοής Αναφοράς	-	48.8
Αριθμός Βροχερών Ημερών	1.0	4.4
Αριθμός Ημερών χωρίς Υετό	19.0	-

Διάγραμμα Αθροιστικού Υετού και Αθροιστικής Εξατμισοδιαπονής Αναφοράς

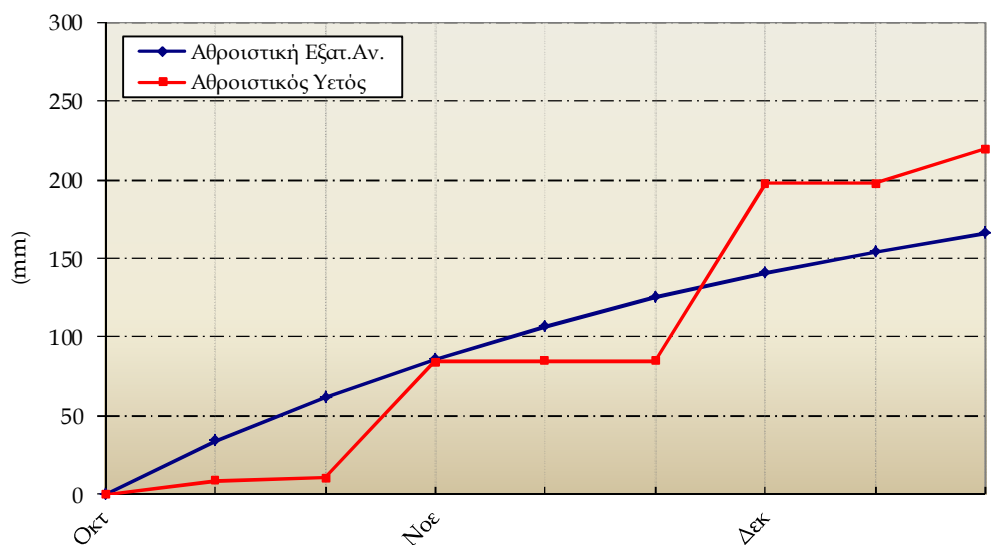


Καλαμιάτα

2ο Δεκαήμερο (11-20/12/2015)		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Μέσος Όρος ή Αθροίσμα	Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Θερμοκρασία	Μέγιστη	11.4	15.6	17.3	17.6	19.2	17.2	15.1	17.1	16.7	17.2	16.4	17.2	15.9
	Ελάχιστη	8.4	4.6	0.6	3.1	6.0	8.1	9.4	6.6	2.3	1.8	5.1	7.0	6.6
Σχετική Υγρασία	Μέγιστη	94	87	90	92	91	79	67	85	89	90	86	92	-
	Ελάχιστη	78	41	42	49	48	52	33	33	28	44	45	55	-
Θερμοκρασία Εδάφους 10 cm	06 UTC	12.0	12.0	10.6	10.6	11.0	12.0	12.0	11.0	11.0	10.4	11.3	11.8	10.6
	12 UTC	11.8	12.2	12.2	11.2	12.0	12.2	12.2	12.0	11.2	10.6	11.8	12.1	11.5
Ηλιοφάνεια		0.2	8.0	7.9	7.0	3.5	3.1	3.6	8.3	6.4	7.7	5.6	4.3	3.9
Υετός		21.9										21.9	43.7	53.6
Εξάτμιση		0.4	2.6	1.0	2.6	0.6	8.8	2.0	0.8	1.2	1.4	21.4	-	23.9
Βαθμοί Αναπτύξεως	5	4.9	5.1	4.0	5.4	7.6	7.7	7.3	6.9	4.5	4.5	57.7	70.9	62.3
	10	0.0	0.1	0.0	0.4	2.6	2.7	2.3	1.9	0.0	0.0	9.8	20.9	17.2

2ο Δεκαήμερο (11-20/12/2015)	Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών	
Εξατμισοδιαπονή Αναφοράς	12.2	11.3	10.5
Διαφορά Υετού - Εξατμ/πνοής Αναφοράς	9.7	32.4	43.1
Αριθμός Βροχερών Ημερών	1.0	5.0	4.7
Αριθμός Ημερών χωρίς Υετό	11.0	0.0	-

Διάγραμμα Αθροιστικού Υετού και Αθροιστικής Εξατμισοδιαπονή Αναφοράς

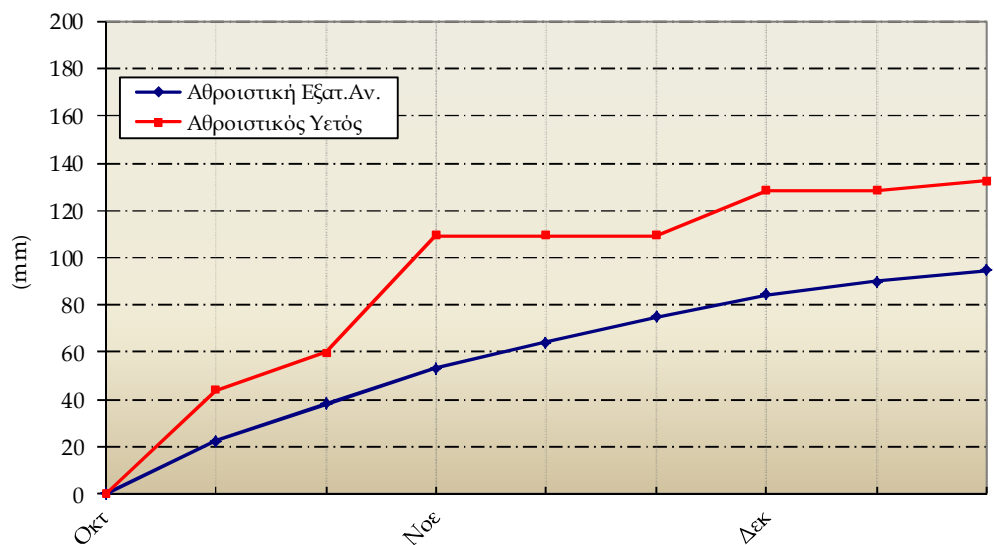


Λόγισσα

2ο Δεκαήμερο (11-20/12/2015)		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Μέσος Όρος ή Αθροισμα	Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Θερμοκρασία	Μέγιστη	9.6	11.2	12.7	11.2	7.6	7.8	9.7	12.2	12.2	12.2	10.6	9.6	11.0
	Ελάχιστη	6.2	2.8	-3.2	-3.0	-1.0	-0.8	5.4	2.6	-2.0	-3.0	0.4	5.1	1.7
Σχετική Υγρασία	Μέγιστη	92	100	100	100	100	100	99	100	100	100	99	100	-
	Ελάχιστη	54	37	46	51	72	75	63	40	49	52	54	82	-
Θερμοκρασία Εδάφους 10 cm	06 UTC	10.4	10.4	8.2	8.6	8.2	8.4	8.0	8.4	8.0	7.8	8.6	-	6.9
	12 UTC	10.2	10.2	11.2	8.4	7.8	7.4	8.2	7.8	7.0	7.6	8.6	-	7.3
Ηλιοφάνεια		0.0	6.9	6.7	4.8	0.0	0.0	0.9	6.6	6.4	6.5	3.9	1.2	3.1
Υετός								4.1				4.1	25.0	14.0
Εξάτμιση		0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.7	0.2	0.0	0.0	2.8	3.0	6.0
Βαθμοί Αναπτύξεως	5	2.9	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	2.4	0.1	0.0	10.0	24.4	20.8
	10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	2.1

2ο Δεκαήμερο (11-20/12/2015)	Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών	
Εξατμισοδιαπονή Αναφοράς	4.8	4.6	5.8
Διαφορά Υετού - Εξατμ/πνοής Αναφοράς	-0.7	20.4	8.2
Αριθμός Βροχερών Ημερών	1.0	3.0	3.3
Αριθμός Ημερών χωρίς Υετό	18.0	1.0	-

Διάγραμμα Αθροιστικού Υετού και Αθροιστικής Εξατμισοδιαπονή Αναφοράς

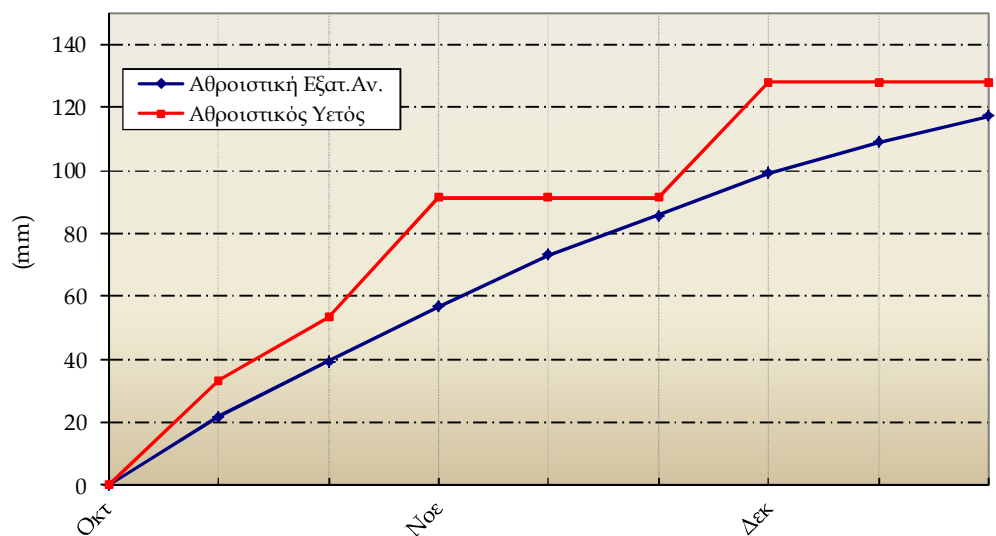


Μίκρα

2ο Δεκαήμερο (11-20/12/2015)		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Μέσος Όρος ή Αθροισμα	Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Θερμοκρασία	Μέγιστη	9.1	11.0	12.0	13.6	12.1	12.0	12.7	10.6	12.7	13.2	11.9	11.5	10.6
	Ελάχιστη	8.0	1.2	-0.8	0.6	0.7	2.6	6.6	-0.7	-1.2	-0.2	1.7	5.6	3.0
Σχετική Υγρασία	Μέγιστη	61	89	89	96	94	94	82	89	89	91	87	94	-
	Ελάχιστη	52	45	45	42	62	50	33	45	37	49	46	74	-
Θερμοκρασία Εδάφους 10 cm	06 UTC	8.8	7.2	5.8	5.8	4.9	6.8	8.2	6.4	4.4	5.4	6.4	9.3	6.2
	12 UTC	9.4	8.0	8.2	7.2	7.6	8.4	9.2	7.4	7.2	7.4	8.0	10.4	7.7
Ηλιοφάνεια		0.0	7.8	7.8	5.3	7.0	2.6	5.2	8.6	6.1	8.1	5.8	3.7	2.8
Υετός		0.0										0.0	21.3	12.5
Εξάτμιση		1.6	1.3	1.1	1.1	1.5	0.8	1.7	0.5	0.8	1.7	12.1	23.5	10.6
Βαθμοί Αναπτύξεως	5	3.6	1.1	0.6	2.1	1.4	2.3	4.7	0.0	0.8	1.5	18.0	35.6	24.9
	10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	2.8

2ο Δεκαήμερο (11-20/12/2015)	Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών	
Εξατμισοδιαπονή Αναφοράς	8.3	4.9	8.4
Διαφορά Υετού - Εξατμ/πνοής Αναφοράς	-8.3	16.4	4.1
Αριθμός Βροχερών Ημερών	0.0	2.0	2.9
Αριθμός Ημερών χωρίς Υετό	23.0	0.0	-

Διάγραμμα Αθροιστικού Υετού και Αθροιστικής Εξατμισοδιαπονή Αναφοράς

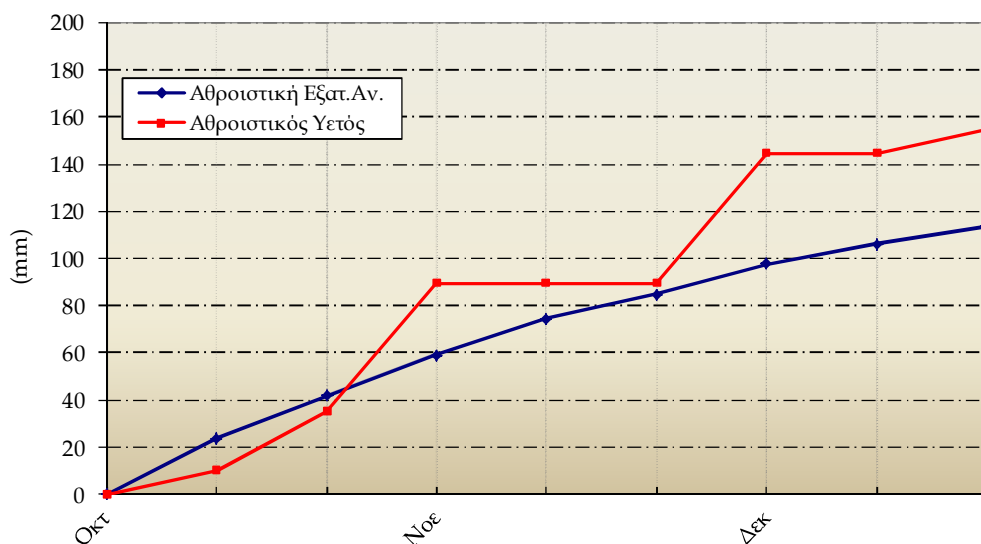


Ταράγρα

2ο Δεκαήμερο (11-20/12/2015)		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Μέσος Όρος ή Άθροισμα	Τιμή Προηγούμεν. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Θερμοκρασία	Μέγιστη	8.8	8.2	14.7	13.5	12.9	10.7	10.6	11.1	11.9	12.6	11.5	14.1	13.4
	Ελάχιστη	8.7	6.0	0.9	1.0	4.0	6.0	7.6	5.8	0.7	1.9	4.3	5.8	5.0
Σχετική Υγρασία	Μέγιστη	96	98	100	100	98	97	75	86	97	99	95	100	-
	Ελάχιστη	71	66	43	56	58	62	58	52	50	53	57	65	-
Θερμοκρασία Εδάφους 10 cm	06 UTC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12 UTC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ηλιοφάνεια		0.0	0.0	7.3	6.9	0.0	0.0	2.2	4.5	7.3	6.9	3.5	2.9	
Υετός		1.4	8.5					0.3				10.2	87.7	25.9
Εξάτμιση		1.0	2.0	0.5	1.5	1.3	1.7	3.0	3.0	2.0	0.1	16.1	12.2	
Βαθμοί Αναπτώξεως	5	3.8	2.1	2.8	2.3	3.5	3.4	4.1	3.5	1.3	2.3	28.8	49.4	
	10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.9	

2ο Δεκαήμερο (11-20/12/2015)	Τιμή Προηγούμεν. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών	
Εξατμισοδιαπονή Αναφοράς	7.7	6.8	
Διαφορά Υετού - Εξατμ/πνοής Αναφοράς	2.5	80.9	25.9
Αριθμός Βροχερών Ημερών	3.0	3.0	4.3
Αριθμός Ημερών χωρίς Υετό	12.0	0.0	-

Διάγραμμα Αθροιστικού Υετού και Αθροιστικής Εξατμισοδιαπονή Αναφοράς

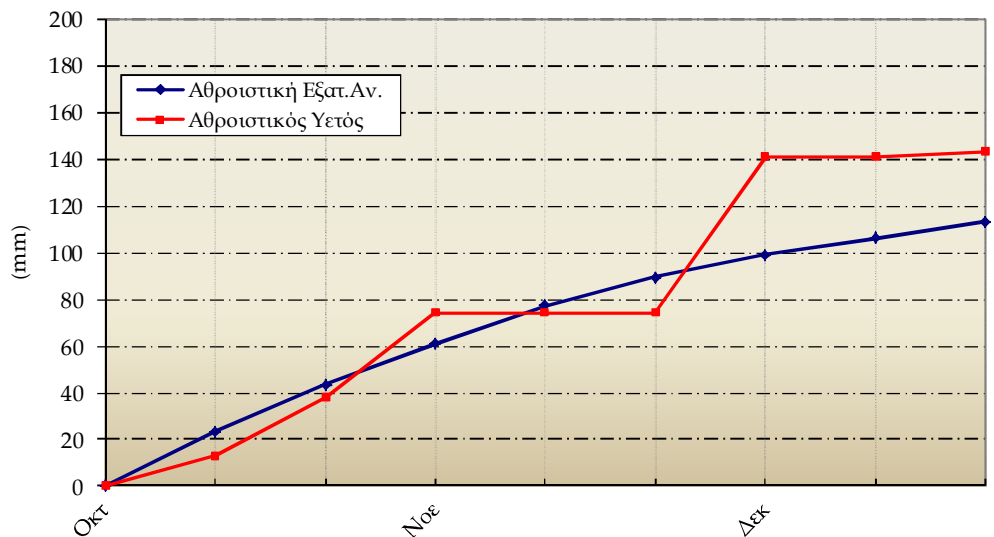


Τρίτη

2ο Δεκαήμερο (11-20/12/2015)		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Μέσος Όρος ή Αθροισμα	Τιμή Προηγούμενου Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Θερμοκρασία	Μέγιστη	7.0	9.4	16.3	15.0	10.2	11.1	7.5	9.6	13.0	12.3	11.1	12.3	10.8
	Ελάχιστη	2.6	0.9	-4.7	-5.1	-1.9	-2.3	4.0	1.2	-5.1	-5.5	-1.6	1.5	1.8
Σχετική Υγρασία	Μέγιστη	100	100	100	100	100	100	87	100	100	100	99	100	-
	Ελάχιστη	80	52	20	27	58	63	62	53	23	36	47	64	-
Θερμοκρασία Εδάφους 10 cm	06 UTC	6.6	5.8	3.2	2.8	3.4	3.6	5.8	5.8	3.2	2.4	4.3	6.8	6.0
	12 UTC	7.2	-	-	5.8	5.4	6.4	6.6	7.0	-	-	6.4	8.4	6.7
Ηλιοφάνεια		0.0	6.3	6.7	6.0	0.0	2.2	2.7	3.8	5.3	7.2	4.0	3.5	3.6
Υετός		2.1										2.1	47.5	40.9
Εξάτμιση		0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	1.4	5.6	10.0
Βαθμοί Αναπτύξεως	5	0.0	0.2	0.8	0.0	0.0	0.0	0.8	0.4	0.0	0.0	2.1	20.1	19.6
	10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5

2ο Δεκαήμερο (11-20/12/2015)	Τιμή Προηγούμενου Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών	
Εξατμισοδιαπονή Αναφοράς	7.3	6.1	7.6
Διαφορά Υετού - Εξατμ/πνοής Αναφοράς	-5.2	41.4	33.3
Αριθμός Βροχερών Ημερών	1.0	5.0	4.3
Αριθμός Ημερών χωρίς Υετό	12.0	0.0	-

Διάγραμμα Αθροιστικού Υετού και Αθροιστικής Εξατμισοδιαπονή Αναφοράς





◆ Υπόμνημα

Εξατμισοδιαπνοή Αναφοράς ΕΤο (mm):

υπολογίστηκε με τη μέθοδο FAO Penman-Montieth

$$ET_0 = \frac{0.408 * \Delta * (R_n - G) + \gamma * \frac{900}{T + 273} * u_2 * (e_s - e_a)}{\Delta + \gamma * (1 + 0.34 * u_2)}$$

με δεκαήμερο βήμα.

Η R_n εκτιμήθηκε από τις μετρήσεις ηλιοφάνειας και η G θεωρήθηκε ίση με 0.

Βαθμοί Αναπτύξεως: Βαθμοί κατά τους οποίους η μέση θερμοκρασία υπερβαίνει τη βάση των 5 ή 10 °C.

Αριθμός Βροχερών Ημερών: Αριθμός ημερών με υετό τουλάχιστον 0.1 mm.

Αριθμός Ημερών χωρίς Υετό: Πόσες μέρες καταγράφηκαν χωρίς υετό από την τελευταία βροχερή ημέρα.

Μονάδες Μέτρησης

- ◆ Θερμοκρασία : °C
- ◆ Σχετική Υγρασία : %
- ◆ Θερμοκρασία Εδάφους: °C
- ◆ Ηλιοφάνεια : ώρες
- ◆ Υετός : mm
- ◆ Εξάτμιση (Pan) : mm
- ◆ Βαθμοί Αναπτύξεως: °C

Ώρες UTC (Universal Time coordinates) στην Ελλάδα

- ◆ Χειμώνας : ώρα UTC= τοπική ώρα -2
- ◆ Καλοκαίρι : ώρα UTC= τοπική ώρα -3

© ΕΘΝΙΚΗ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

Απαγορεύεται η αναπαραγωγή χωρίς έγγραφη άδεια

Ελ. Βενιζέλου 14, Τ.Κ 16777

Ελληνικό, Αθήνα



ΕΘΝΙΚΗ
ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΗ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ

HELLENIC NATIONAL METEOROLOGICAL SERVICE

Διεύθυνση Κλιματολογίας - Εφαρμογών

Επιμέλεια Τεύχους:

Παπακρίβου Αναστασία

Το παρόν δελτίο σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε με την υποστήριξη του Τομέα Διαχείρισης Υδατικών Πόρων του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών