

ΑΓΡΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ

Νοέμβριος 2009
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

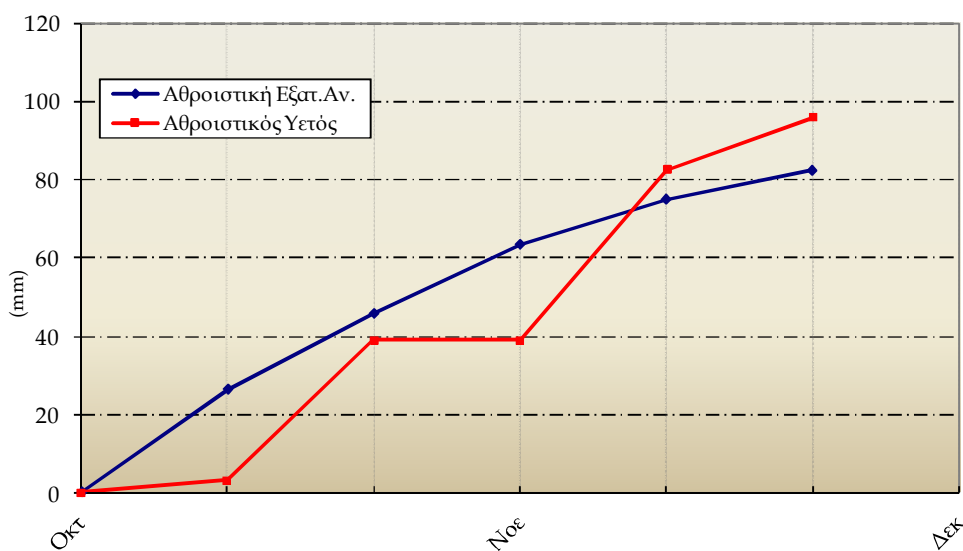
Δικτυακές Διευθύνσεις ΕΜΥ
www.hnms.gr
www.emy.gov.gr
www.meteo.gov.gr
www.meteohellas.gr

Αλεξανδρούπολη

2ο Δεκαήμερο (11-20/11/2009)		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Μέσος Όρος ή Αθροισμα	Τιμή Προηγούμ. Ετους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Θερμοκρασία	Μέγιστη	16.4	15.8	13.2	14.4	15.4	15.2	17.0	14.0	16.0	17.0	15.4	-	14.4
	Ελάχιστη	11.8	8.8	6.8	2.6	5.8	7.2	7.6	7.2	4.6	5.0	6.7	-	6.2
Σχετική Υγρασία	Μέγιστη	98	97	97	97	97	97	94	97	97	97	97	-	-
	Ελάχιστη	78	61	64	62	76	64	72	82	79	64	70	-	-
Θερμοκρασία Εδάφους 10 cm	06 UTC	14.6	12.2	12.8	10.4	10.8	11.4	11.4	11.8	10.4	10.8	11.7	-	9.7
	12 UTC	15.4	14.4	13.0	11.6	12.6	12.4	13.4	12.6	12.4	12.6	13.0	-	11.5
Ηλιοφάνεια		2.5	4.9	2.2	5.8	0.9	2.8	3.6	0.0	7.1	8.9	3.9	-	3.9
Υετός		11.8	1.1	0.5								13.4	-	29.1
Εξάτμιση		2.0	0.3	0.2	0.1	0.5	5.6	3.2	1.2	1.0	0.4	14.5	-	18.6
Βαθμοί Αναπτύξεως	5	9.1	7.3	5.0	3.5	5.6	6.2	7.3	5.6	5.3	6.0	60.9	-	54.2
	10	4.1	2.3	0.0	0.0	0.6	1.2	2.3	0.6	0.3	1.0	12.4	-	17.6

2ο Δεκαήμερο (11-20/11/2009)	Τιμή Προηγούμ. Ετους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών	
Εξατμισοδιαπνοή Αναφοράς	7.4	-	11.3
Διαφορά Υετού- Εξατμισοδιαπνοής Αναφοράς	6.0	-	17.8
Αριθμός Βροχερών Ημερών	3.0	-	2.9
Αριθμός Ημερών χωρίς Υετό	0.0	-	-

Διάγραμμα Αθροιστικού Υετού και Αθροιστικής Εξατμισοδιαπνοής Αναφοράς

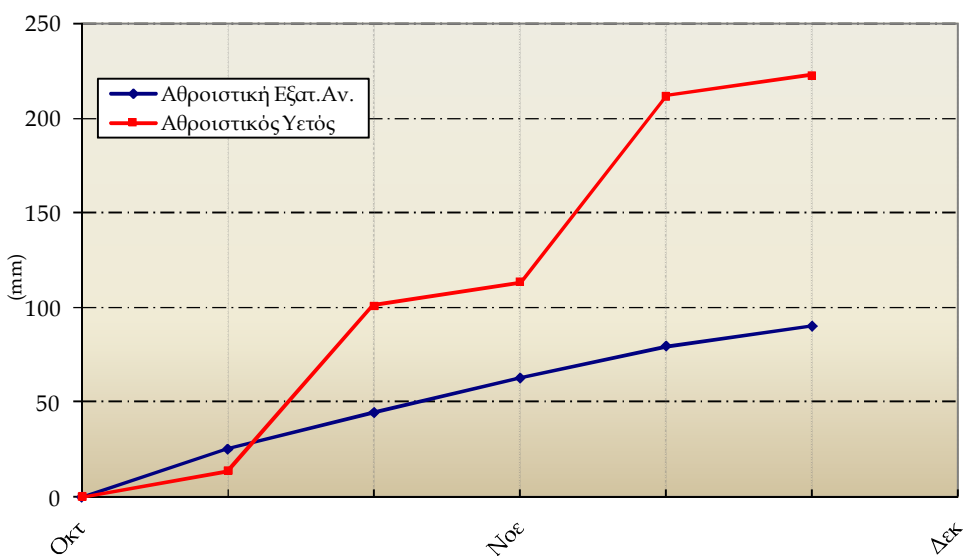


Ανδραβίδα

2ο Δεκαήμερο (11-20/11/2009)		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Μέσος Όρος ή Αθροισμα	Τιμή Προηγούμ. Ετους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Θερμοκρασία	Μέγιστη	17.0	17.0	17.4	19.0	18.2	18.8	19.2	19.2	21.2	19.4	18.6	-	18.6
	Ελάχιστη	11.6	10.6	7.6	5.6	8.4	10.0	8.4	8.6	8.2	6.8	8.6	-	9.7
Σχετική Υγρασία	Μέγιστη	95	97	97	94	95	97	100	98	98	97	97	-	-
	Ελάχιστη	68	64	50	52	59	68	68	68	63	62	62	-	-
Θερμοκρασία Εδάφους 10 cm	06 UTC	15.0	14.4	13.6	12.4	13.4	14.6	14.0	13.8	13.8	13.8	13.9	-	13.2
	12 UTC	16.2	17.6	16.6	16.4	16.4	17.2	17.0	17.4	16.8	17.0	16.9	-	15.2
Ηλιοφάνεια		3.4	4.9	7.6	7.7	5.9	7.0	7.7	7.4	6.8	7.6	6.6	-	4.9
Υετός		1.9	9.1									11.0	-	50.9
Εξάτμιση		0.1	1.4	0.8	1.4	1.8	1.4	0.6	1.2	0.8	0.4	9.9	-	21.4
Βαθμοί Αναπτύξεως	5	9.3	8.8	7.5	7.3	8.3	9.4	8.8	8.9	9.7	8.1	86.1	-	91.7
	10	4.3	3.8	2.5	2.3	3.3	4.4	3.8	3.9	4.7	3.1	36.1	-	42.4

2ο Δεκαήμερο (11-20/11/2009)	Τιμή Προηγούμ. Ετους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών	
Εξατμισοδιαπνοή Αναφοράς	10.6	-	11.8
Διαφορά Υετού- Εξατμισοδιαπνοής Αναφοράς	0.4	-	39.1
Αριθμός Βροχερών Ημερών	2.0	-	4.2
Αριθμός Ημερών χωρίς Υετό	0.0	-	-

Διάγραμμα Αθροιστικού Υετού και Αθροιστικής Εξατμισοδιαπνοής Αναφοράς

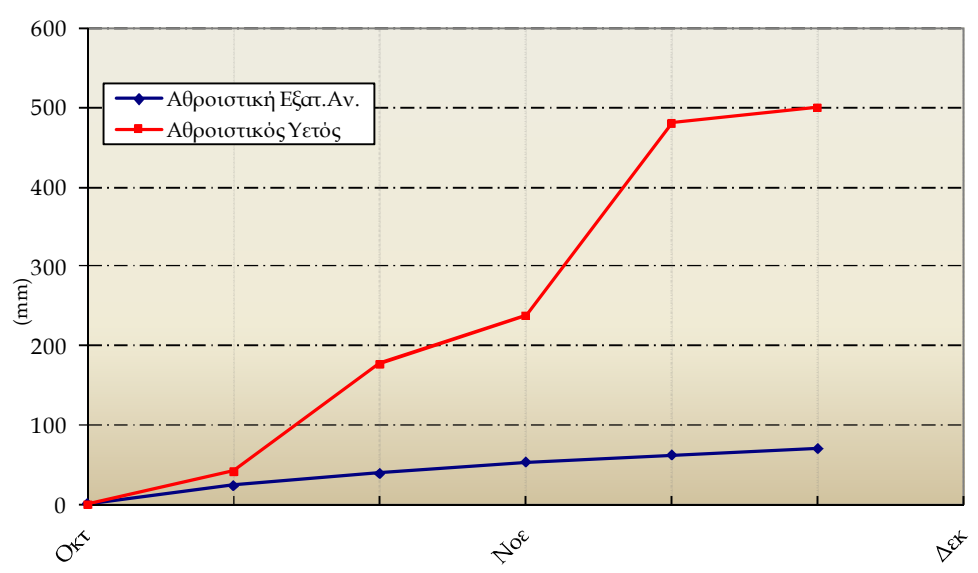


Αρτα

2ο Δεκαήμερο (11-20/11/2009)		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Μέσος Όρος ή Άθροισμα	Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Θερμοκρασία	Μέγιστη	14.4	18.0	18.0	20.0	19.0	19.8	21.0	21.6	22.0	22.0	19.6	-	18.1
	Ελάχιστη	10.4	7.0	4.6	4.6	5.0	7.8	6.6	7.2	6.6	6.4	6.6	-	8.0
Σχετική Υγρασία	Μέγιστη	98	97	97	97	97	97	97	96	97	97	97	-	-
	Ελάχιστη	83	66	35	28	50	57	45	42	57	45	51	-	-
Θερμοκρασία Εδάφους 10 cm	06 UTC	13.8	13.0	12.0	14.2	11.4	12.0	12.0	12.2	12.2	11.6	12.4	-	11.8
	12 UTC	14.0	13.6	13.0	12.6	12.4	13.0	13.0	13.2	13.4	13.0	13.1	-	13.7
Ηλιοφάνεια		0.0	8.0	8.4	7.6	6.1	6.5	8.7	8.1	7.6	8.7	7.0	-	4.2
Υετός		18.9										18.9	-	83.0
Εξάτμιση		1.0	1.7	1.5	2.2	0.8	0.1	0.8	1.7	1.6	0.5	11.9	-	-
Βαθμοί Αναπτώξεως	5	7.4	7.5	6.3	7.3	7.0	8.8	8.8	9.4	9.3	9.2	81.0	-	80.5
	10	2.4	2.5	1.3	2.3	2.0	3.8	3.8	4.4	4.3	4.2	31.0	-	32.3

2ο Δεκαήμερο (11-20/11/2009)		Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Εξατμισοδιαπνοή Αναφοράς	8.1	-	9.1
Διαφορά Υετού- Εξατμισοδιαπνοής Αναφοράς	10.8	-	73.9
Αριθμός Βροχερών Ημερών	1.0	-	4.4
Αριθμός Ημερών χωρίς Υετό	0.0	-	-

Διάγραμμα Αθροιστικού Υετού και Αθροιστικής Εξατμισοδιαπνοής Αναφοράς

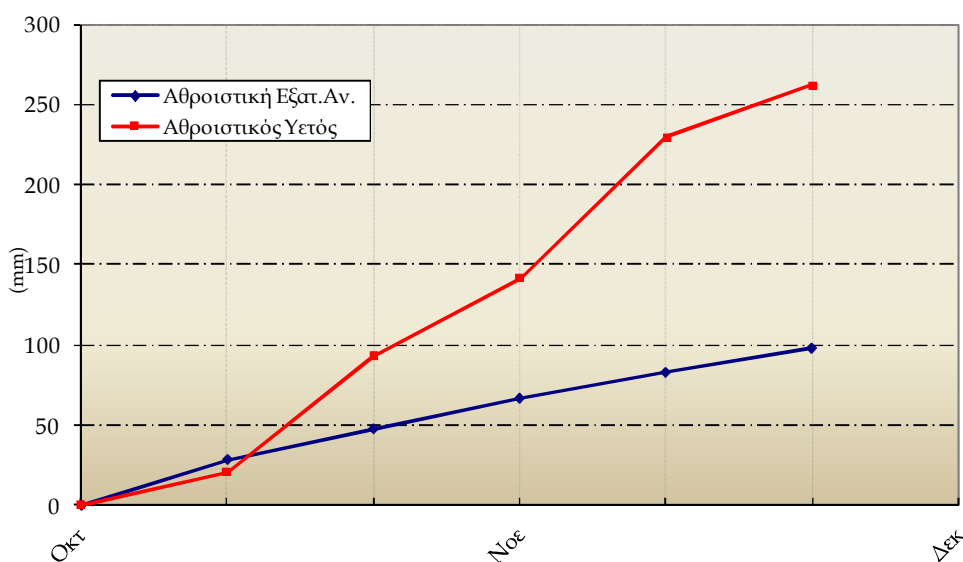


Καθαριότητα

2ο Δεκαήμερο (11-20/11/2009)		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Μέσος Όρος ή Άθροισμα	Τιμή Προηγούμ. Ετους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Θερμοκρασία	Μέγιστη	17.4	18.2	19.4	20.4	19.0	20.4	22.0	22.2	20.8	21.4	20.1	-	19.5
	Ελάχιστη	10.4	9.6	7.8	6.6	8.2	10.2	9.2	7.4	7.4	7.8	8.5	-	9.3
Σχετική Υγρασία	Μέγιστη	95	97	95	94	95	95	97	97	98	98	96	-	-
	Ελάχιστη	75	53	41	52	57	56	57	56	67	52	57	-	-
Θερμοκρασία Εδάφους 10 cm	06 UTC	16.0	15.2	14.4	13.8	14.0	14.4	14.4	14.2	14.6	14.4	14.5	-	14.0
	12 UTC	16.0	15.4	15.2	15.0	14.8	-	15.6	15.2	15.2	15.4	15.3	-	15.4
Ηλιοφάνεια		2.7	7.8	9.1	9.0	8.1	8.1	9.2	8.6	7.3	8.6	7.8	-	4.6
Υετός		25.7	6.9									32.6	-	55.3
Εξάτμιση		1.4	2.0	3.6	1.1	1.2	2.1	1.8	2.6	0.5	0.9	17.2	-	22.8
Βαθμοί Αναπτώξεως	5	8.9	8.9	8.6	8.5	8.6	10.3	10.6	9.8	9.1	9.6	92.9	-	93.9
	10	3.9	3.9	3.6	3.5	3.6	5.3	5.6	4.8	4.1	4.6	42.9	-	44.2

2ο Δεκαήμερο (11-20/11/2009)		Τιμή Προηγούμ. Ετους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Εξατμισοδιαπνοή Αναφοράς	15.1	-	13.4
Διαφορά Υετού- Εξατμισοδιαπνοής Αναφοράς	17.5	-	41.9
Αριθμός Βροχερών Ημερών	2.0	-	3.8
Αριθμός Ημερών χωρίς Υετό	0.0	-	-

Διάγραμμα Αθροιστικού Υετού και Αθροιστικής Εξατμισοδιαπνοής Αναφοράς

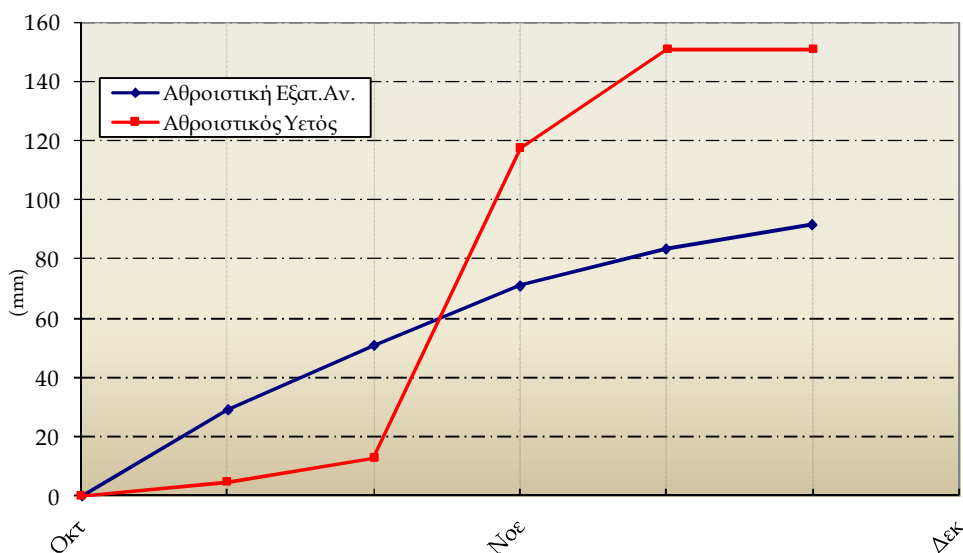


Νοεμβρίου

2ο Δεκαήμερο (11-20/11/2009)		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Μέσος Όρος ή Αθροισμα	Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Θερμοκρασία	Μέγιστη	14.6	18.0	17.8	16.0	15.6	19.0	20.0	18.6	18.6	19.6	17.8	-	15.3
	Ελάχιστη	6.8	4.4	3.0	3.2	3.2	7.0	6.0	5.8	5.8	4.8	5.0	-	5.5
Σχετική Υγρασία	Μέγιστη	97	97	97	97	97	97	97	97	100	100	98	-	-
	Ελάχιστη	70	56	45	58	58	55	56	61	66	59	58	-	-
Θερμοκρασία Εδάφους 10 cm	06 UTC	13.6	12.4	12.0	11.8	11.0	11.8	12.0	11.8	12.0	11.6	12.0	-	10.9
	12 UTC	14.4	13.6	13.8	13.6	12.2	13.2	13.0	13.2	13.0	12.8	13.3	-	11.6
Ηλιοφάνεια		1.3	8.3	7.8	5.9	4.8	5.8	7.5	5.1	4.8	6.8	5.8	-	3.5
Υετός		0.1										0.1	-	21.2
Εξάτμιση		0.5	1.6	0.7	2.6	0.7	0.4	1.3	0.5	1.7	1.0	11.0	-	13.7
Βαθμοί Αναπτώξεως	5	5.7	6.2	5.4	4.6	4.4	8.0	8.0	7.2	7.2	7.2	63.9	-	54.7
	10	0.7	1.2	0.4	0.0	0.0	3.0	3.0	2.2	2.2	2.2	14.9	-	14.5

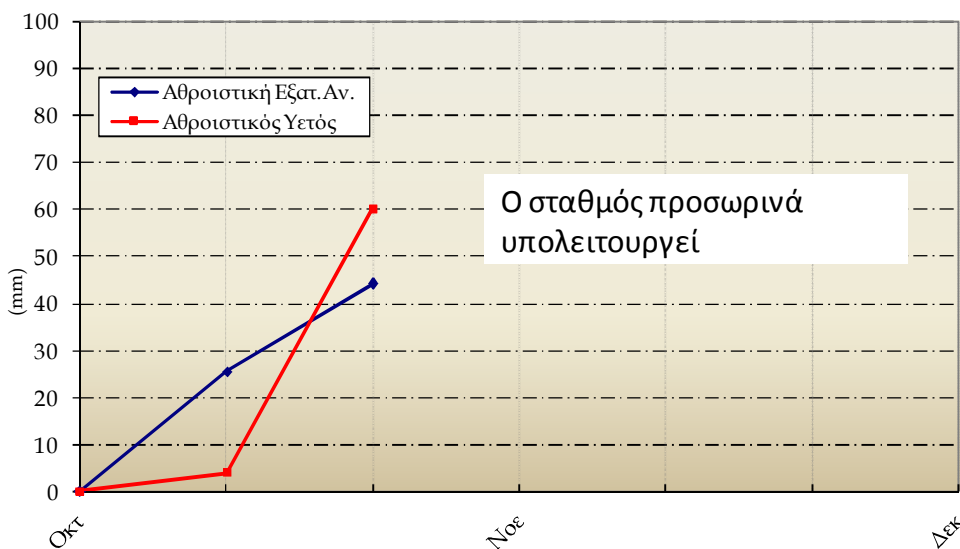
2ο Δεκαήμερο (11-20/11/2009)		Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Εξατμισοδιαπνοή Αναφοράς	8.2	-	8.8
Διαφορά Υετού- Εξατμισοδιαπνοής Αναφοράς	-8.1	-	12.4
Αριθμός Βροχερών Ημερών	1.0	-	3.4
Αριθμός Ημερών χωρίς Υετό	0.0	-	-

Διάγραμμα Αθροιστικού Υετού και Αθροιστικής Εξατμισοδιαπνοής Αναφοράς



2ο Δεκαήμερο (11-20/11/2009)		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Μέσος Όρος ή Άθροισμα	Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Θερμοκρασία	Μέγιστη	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	18.7
	Ελάχιστη	8.8	5.0	3.0	3.8	3.8	7.0	6.6	8.2	6.6	6.0	5.9	-	7.6
Σχετική Υγρασία	Μέγιστη	-	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	-	-
	Ελάχιστη	55	-	27	35	41	27	45	57	35	27	39	-	-
Θερμοκρασία Εδάφους 10 cm	06 UTC	13.0	11.4	10.4	12.2	10.0	11.0	11.0	12.0	11.8	11.4	11.4	-	11.5
	12 UTC	16.0	15.6	15.0	15.0	14.6	15.2	15.4	16.0	15.4	15.6	15.4	-	15.1
Ηλιοφάνεια		3.0	7.7	7.9	7.4	6.2	7.6	7.5	7.4	7.5	7.4	7.0	-	4.1
Υετός		0.9	1.8									2.7	-	32.7
Εξάτμιση		0.8	1.2	2.8	0.8	0.6	1.4	0.4	2.4	1.2	2.0	13.6	-	12.8
Βαθμοί Αναπτώξεως	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81.3
	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33.1

2ο Δεκαήμερο (11-20/11/2009)	Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Εξατμισοδιαπονή Αναφοράς	-	9.5
Διαφορά Υετού- Εξατμισοδιαπονή Αναφοράς	-	23.2
Αριθμός Βροχερών Ημερών	2.0	3.3
Αριθμός Ημερών χωρίς Υετό	0.0	-



Διάγραμμα Αθροιστικού Υετού και Αθροιστικής Εξατμισοδιαπονή Αναφοράς

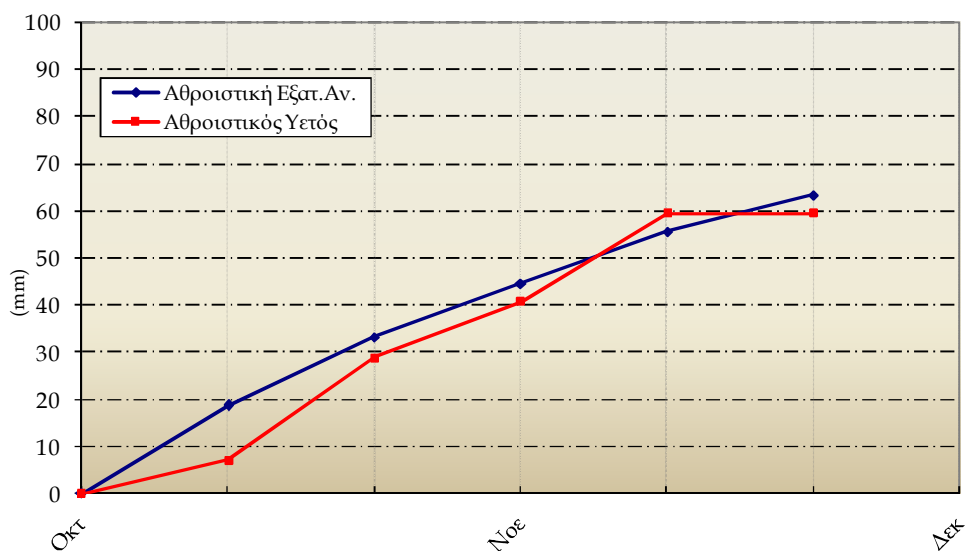
Ο σταθμός προσωρινά υπολειπουργεί

Σελίδα 3

2ο Δεκαήμερο (11-20/11/2009)		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Μέσος Όρος ή Αθροισμα	Τιμή Προηγούμ. Ετους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Θερμοκρασία	Μέγιστη	17.0	17.0	18.0	15.0	11.8	17.6	19.4	18.4	18.6	20.2	17.3	-	13.7
	Ελάχιστη	5.4	5.2	2.0	3.4	2.4	3.4	4.4	5.2	5.8	3.8	4.1	-	4.7
Σχετική Υγρασία	Μέγιστη	95	91	84	90	93	87	94	92	94	93	91	-	-
	Ελάχιστη	70	35	36	52	69	42	53	59	61	52	53	-	-
Θερμοκρασία Εδάφους 10 cm	06 UTC	13.0	11.8	10.8	9.4	9.2	10.2	10.0	10.4	10.0	9.6	10.4	-	8.8
	12 UTC	13.2	13.4	11.6	13.0	11.8	12.0	10.8	11.4	10.6	10.8	11.9	-	10.0
Ηλιοφάνεια		1.1	6.2	6.5	4.7	0.7	2.1	5.1	2.0	4.2	4.5	3.7	-	3.4
Υετός													-	18.2
Εξάτμιση		2.0	1.0	1.0	1.0	2.0	5.0	1.0	1.4	1.6	1.0	17.0	-	10.3
Βαθμοί Αναπτώξεως	5	6.2	6.1	5.0	4.2	2.1	5.5	6.9	6.8	7.2	7.0	57.0	-	43.2
	10	1.2	1.1	0.0	0.0	0.0	0.5	1.9	1.8	2.2	2.0	10.7	-	10.2

2ο Δεκαήμερο (11-20/11/2009)	Τιμή Προηγούμ. Ετους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών	
Εξατμισοδιαπνοή Αναφοράς	7.7	-	6.6
Διαφορά Υετού- Εξατμισοδιαπνοής Αναφοράς	-7.7	-	11.6
Αριθμός Βροχερών Ημερών	0.0	-	2.9
Αριθμός Ημερών χωρίς Υετό	10.0	-	-

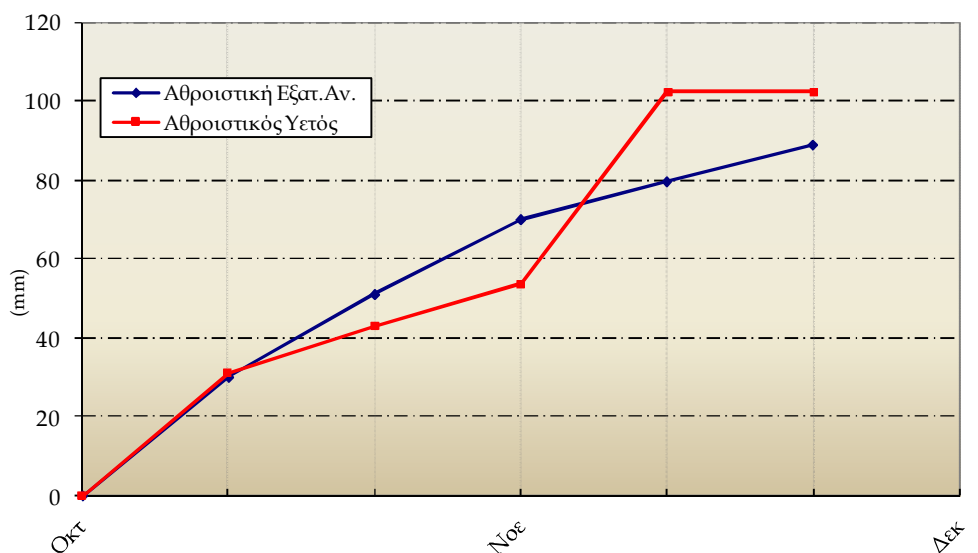
Διάγραμμα Αθροιστικού Υετού και Αθροιστικής Εξατμισοδιαπνοής Αναφοράς



2ο Δεκαήμερο (11-20/11/2009)		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Μέσος Όρος ή Άθροισμα	Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Θερμοκρασία	Μέγιστη	16.4	16.6	20.0	18.6	17.0	22.8	25.0	19.6	23.4	23.0	20.2	-	13.9
	Ελάχιστη	7.0	5.4	4.0	3.0	5.4	6.6	7.2	10.2	7.2	6.4	6.2	-	5.4
Σχετική Υγρασία	Μέγιστη	95	94	93	97	94	95	95	96	99	100	96	-	-
	Ελάχιστη	61	33	26	41	62	33	33	59	48	34	43	-	-
Θερμοκρασία Εδάφους 10 cm	06 UTC	12.8	11.2	10.4	9.6	10.4	10.2	10.6	12.8	11.4	10.8	11.0	-	10.6
	12 UTC	14.0	14.4	12.8	12.2	11.8	16.6	13.0	13.8	13.8	13.6	13.6	-	10.9
Ηλιοφάνεια		3.3	8.8	8.5	7.6	1.7	5.2	8.6	3.0	7.2	8.4	6.2	-	3.4
Υετός													-	27.5
Εξάτμιση		0.8	2.0	1.6	1.5	0.5	1.0	1.1	1.4	0.2	1.7	11.8	-	9.6
Βαθμοί Αναπτώξεως	5	6.7	6.0	7.0	5.8	6.2	9.7	11.1	9.9	10.3	9.7	82.4	-	47.4
	10	1.7	1.0	2.0	0.8	1.2	4.7	6.1	4.9	5.3	4.7	32.4	-	11.9

2ο Δεκαήμερο (11-20/11/2009)		Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Εξατμισοδιαπνοή Αναφοράς	9.3	-	8.1
Διαφορά Υετού- Εξατμισοδιαπνοής Αναφοράς	-9.3	-	19.4
Αριθμός Βροχερών Ημερών	0.0	-	3.5
Αριθμός Ημερών χωρίς Υετό	10.0	-	-

Διάγραμμα Αθροιστικού Υετού και Αθροιστικής Εξατμισοδιαπνοής Αναφοράς

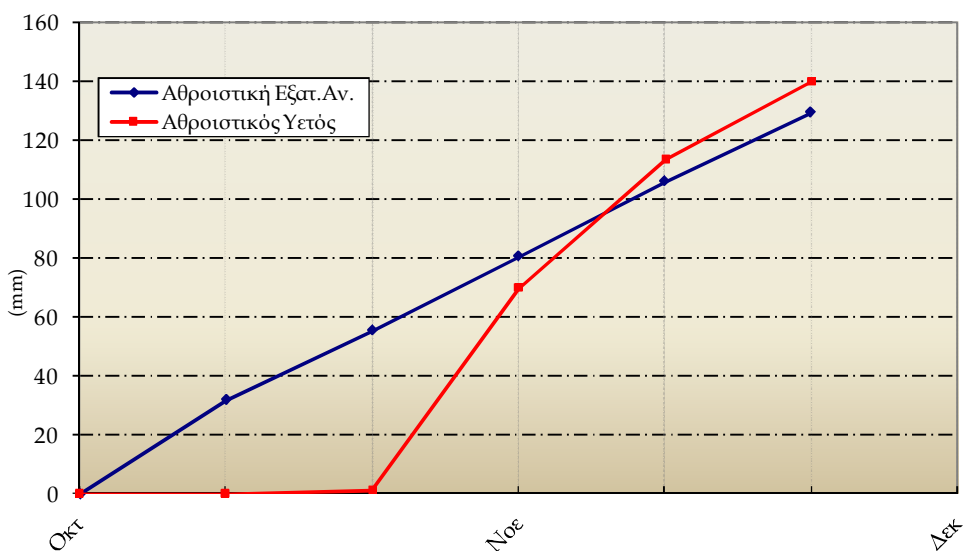


Τορπιάκι

2ο Δεκαήμερο (11-20/11/2009)		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Μέσος Όρος ή Άθροισμα	Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Θερμοκρασία	Μέγιστη	21.8	20.6	22.0	21.0	21.0	23.0	22.8	23.4	23.4	23.8	22.3	-	20.8
	Ελάχιστη	15.4	13.8	10.0	11.4	8.8	11.6	11.6	13.2	11.0	11.6	11.8	-	11.4
Σχετική Υγρασία	Μέγιστη	98	98	94	94	98	87	94	94	90	96	94	-	-
	Ελάχιστη	52	50	41	32	38	38	44	43	42	45	42	-	-
Θερμοκρασία Εδάφους 10 cm	06 UTC	18.2	17.2	14.6	14.8	13.4	16.0	15.4	15.6	15.8	15.4	15.6	-	16.3
	12 UTC	20.8	19.4	18.0	18.2	18.0	19.4	19.8	20.2	20.4	20.2	19.4	-	19.2
Ηλιοφάνεια		5.3	4.4	4.8	5.6	6.3	4.5	6.8	6.1	6.3	6.9	5.7	-	5.7
Υετός		2.0	24.7									26.7	-	19.0
Εξάτμιση		5.4	5.3	2.5	3.4	2.6	4.0	3.5	2.7	3.7	3.6	36.7	-	31.4
Βαθμοί Αναπτώξεως	5	13.6	12.2	11.0	11.2	9.9	12.3	12.2	13.3	12.2	12.7	120.6	-	110.9
	10	8.6	7.2	6.0	6.2	4.9	7.3	7.2	8.3	7.2	7.7	70.6	-	61.0

2ο Δεκαήμερο (11-20/11/2009)	Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών	
Εξατμισοδιαπνοή Αναφοράς	23.3	-	18.0
Διαφορά Υετού- Εξατμισοδιαπνοής Αναφοράς	3.4	-	1.0
Αριθμός Βροχερών Ημερών	2.0	-	2.5
Αριθμός Ημερών χωρίς Υετό	2.0	-	-

Διάγραμμα Αθροιστικού Υετού και Αθροιστικής Εξατμισοδιαπνοής Αναφοράς





◆ Υπόμνημα

Εξατμισοδιαπνοή Αναφοράς (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: 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:
Χαραλαμπόπουλος Χρήστος
Φίλιου Άννα

Το παρόν δελτίο σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε με την υποστήριξη του Τομέα Διαχείρισης Υδατικών Πόρων του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών (καθηγητής κ.Α.Λιακατάς)