

ΑΓΡΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ

Μάρτιος 2009
1ο 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

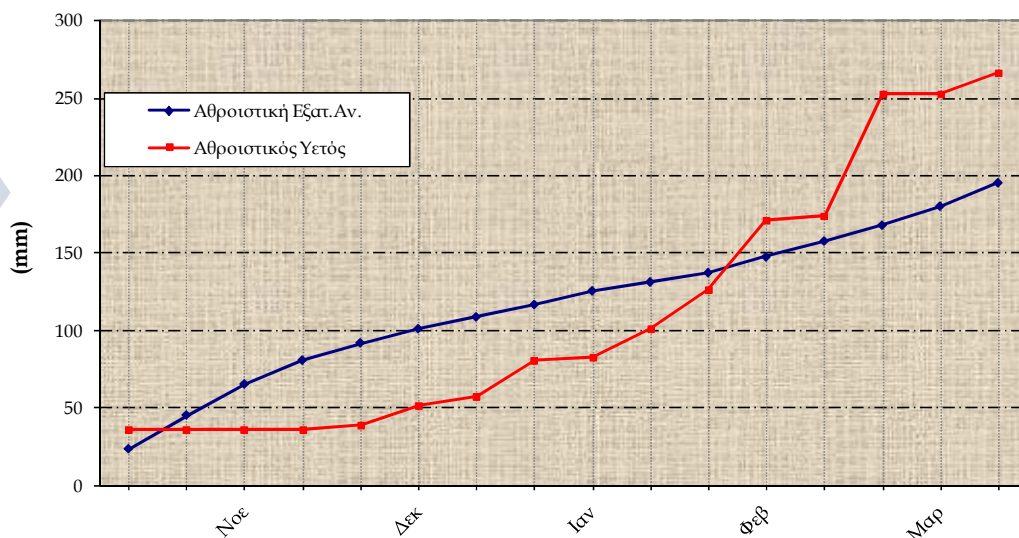
Δικτυακές Διευθύνσεις ΕΜΥ
www.hnms.gr
www.emy.gov.gr
www.meteo.gov.gr
www.meteohellas.gr

Αλεξανδρούπολη

1ο Δεκαήμερο (1-10/3/2009)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Μέσος Όρος ή Αθροισμα	Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Θερμοκρασία	Μέγιστη	13.0	13.4	10.8	12.0	15.4	16.4	15.2	13.8	13.4	11.0	13.4	-	10.6
	Ελάχιστη	2.6	5.8	6.2	6.6	5.6	13.0	8.4	8.0	6.4	5.8	6.8	-	2.2
Σχετική Υγρασία	Μέγιστη	87	92	94	94	97	87	89	91	94	97	92	-	-
	Ελάχιστη	55	75	74	69	77	65	68	64	52	68	67	-	-
Θερμοκρασία Εδάφους 10 cm	06 UTC	5.6	7.6	8.6	8.5	8.2	10.4	11.4	9.6	9.6	9.0	8.8	-	5.9
	12 UTC	7.8	9.0	9.0	9.6	9.0	13.0	11.2	11.6	12.0	10.0	10.2	-	8.0
Ηλιοφάνεια		4.0	0.7	0.6	1.9	0.0	4.5	4.4	5.9	9.7	1.1	3.3	-	4.8
Υετός			0.0	0.0		0.6	0.0	7.5	2.0	0.0	3.2	13.3	-	16.7
Εξάτμιση		1.5	0.5	0.8	1.6	1.2	2.9	0.6	2.7	1.4	0.2	13.4	-	18.5
Βαθμοί Αναπτύξεως	5	2.8	4.6	3.5	4.3	5.5	9.7	6.8	5.9	4.9	3.4	51.4	-	22.8
	10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	4.7	1.8	0.9	0.0	0.0	7.9	-	2.2

1ο Δεκαήμερο (1-10/3/2009)		Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Εξατμισοδιαπνοή Αναφοράς	15.1	-	16.2
Διαφορά Υετού-Εξατμισοδιαπνοής Αναφοράς	-1.8	-	0.5
Αριθμός Βροχερών Ημερών	4.0	-	2.2
Αριθμός Ημερών χωρίς Υετό	12.0	-	-

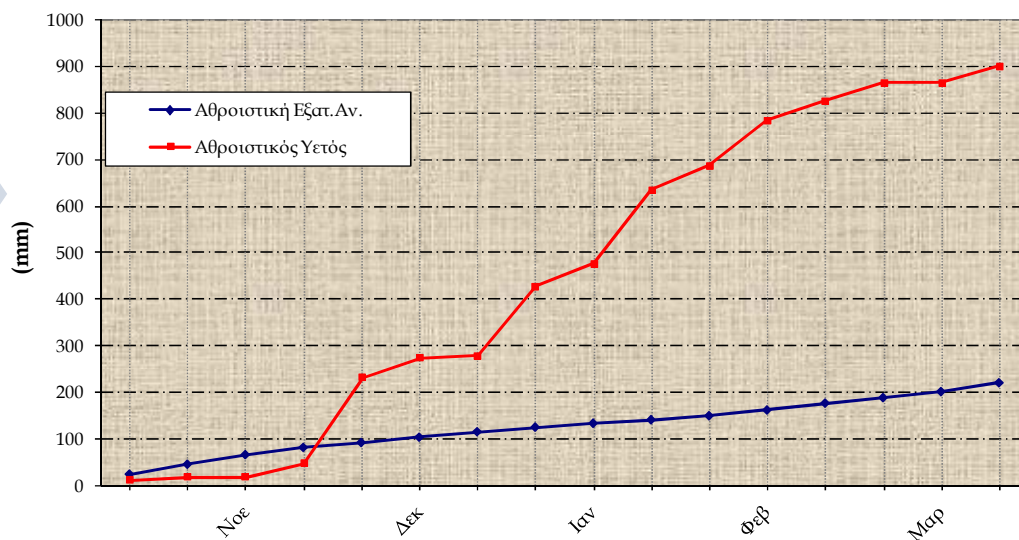
Διάγραμμα Αθροιστικού Υετού και Αθροιστικής Εξατμισοδιαπνοής Αναφοράς



1ο Δεκαήμερο (1-10/3/2009)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Μέσος Όρος ή Άθροισμα	Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Θερμοκρασία	Μέγιστη	15.2	16.2	18.0	18.4	18.0	15.0	12.4	13.4	16.0	16.2	15.9	-	15.2
	Ελάχιστη	2.4	7.6	7.4	5.8	11.8	10.0	8.2	5.0	8.6	10.0	7.7	-	5.8
Σχετική Υγρασία	Μέγιστη	89	92	97	97	98	97	97	97	90	91	94	-	-
	Ελάχιστη	47	60	65	49	68	64	71	64	52	49	59	-	-
Θερμοκρασία Εδάφους 10 cm	06 UTC	8.4	9.8	10.4	11.2	13.0	12.8	10.8	10.0	11.0	12.0	10.9	-	10.0
	12 UTC	9.4	9.6	13.8	14.0	14.2	12.8	12.8	12.2	-	13.8	12.5	-	12.2
Ηλιοφάνεια		4.7	5.1	7.9	6.6	2.8	1.6	0.0	6.4	8.6	9.5	5.3	-	6.1
Υετός						10.5	11.3	11.8	1.0		0.5	35.1	-	26.8
Εξάτμιση		1.0	1.0	2.0	2.5	2.3	0.0	7.8	9.5	5.2	0.8	32.1	-	25.2
Βαθμοί Αναπτώξεως	5	3.8	6.9	7.7	7.1	9.9	7.5	5.3	4.2	7.3	8.1	67.8	-	55.6
	10	0.0	1.9	2.7	2.1	4.9	2.5	0.3	0.0	2.3	3.1	19.8	-	13.0

1ο Δεκαήμερο (1-10/3/2009)		Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Εξατμισοδιαπονή Αναφοράς	18.9	-	18.0
Διαφορά Υετού- Εξατμισοδιαπονής Αναφοράς	16.2	-	8.8
Αριθμός Βροχερών Ημερών	5.0	-	3.2
Αριθμός Ημερών χωρίς Υετό	10.0	-	-

Διάγραμμα Αθροιστικού Υετού και Αθροιστικής Εξατμισοδιαπονής Αναφοράς

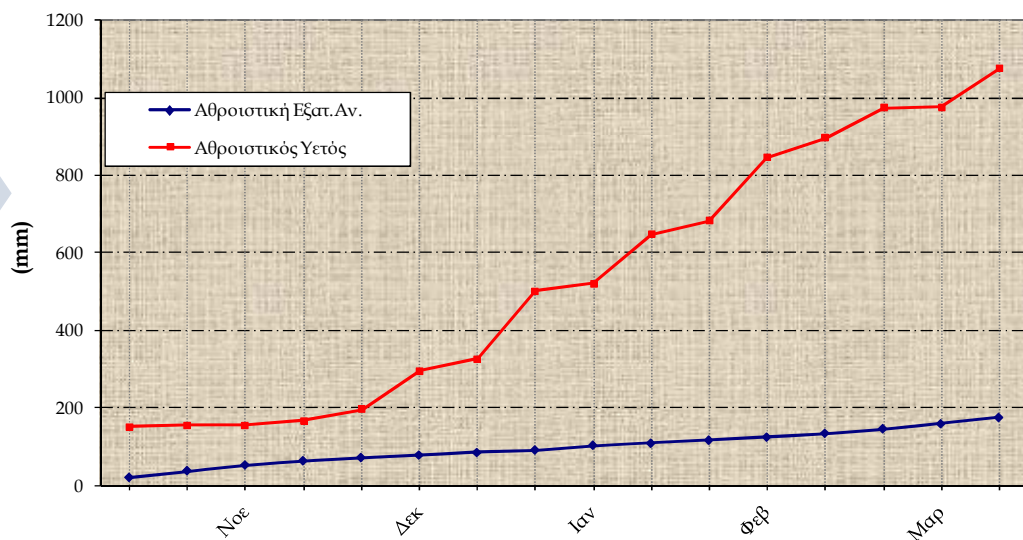


Άρτα

1ο Δεκαήμερο (1-10/3/2009)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Μέσος Όρος ή Άθροισμα	Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Θερμοκρασία	Μέγιστη	17.8	16.8	18.6	19.6	16.2	13.4	10.2	16.6	17.2	17.8	16.4	-	15.9
	Ελάχιστη	0.0	6.0	9.0	5.0	10.6	9.0	6.0	2.4	2.4	9.0	5.9	-	4.9
Σχετική Υγρασία	Μέγιστη	97	98	98	98	99	99	99	99	99	98	98	-	-
	Ελάχιστη	21	42	57	33	65	64	94	48	54	13	49	-	-
Θερμοκρασία Εδάφους 10 cm	06 UTC	7.0	8.4	10.2	9.8	11.0	11.2	9.8	9.0	8.6	10.4	9.6	-	8.6
	12 UTC	8.0	9.8	11.2	11.2	12.0	11.2	9.8	10.4	9.8	11.0	10.4	-	11.1
Ηλιοφάνεια		7.0	1.1	-	7.6	1.0	0.2	0.0	8.5	9.4	10.2	5.0	-	5.6
Υετός				15.8		32.5	19.8	30.9				99.0	-	27.5
Εξάτμιση		1.9	0.5	0.6	1.0	0.6	1.8	0.5	2.0	3.4	3.5	15.8	-	-
Βαθμοί Αναπτώξεως	5	3.9	6.4	8.8	7.3	8.4	6.2	3.1	4.5	4.8	8.4	61.8	-	54.2
	10	0.0	1.4	3.8	2.3	3.4	1.2	0.0	0.0	0.0	3.4	15.5	-	12.8

1ο Δεκαήμερο (1-10/3/2009)		Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Εξατμισοδιαπονή Αναφοράς	16.4	-	16.2
Διαφορά Υετού- Εξατμισοδιαπονής Αναφοράς	82.6	-	11.3
Αριθμός Βροχερών Ημερών	4.0	-	3.1
Αριθμός Ημερών χωρίς Υετό	8.0	-	-

Διάγραμμα Αθροιστικού Υετού και Αθροιστικής Εξατμισοδιαπονής Αναφοράς

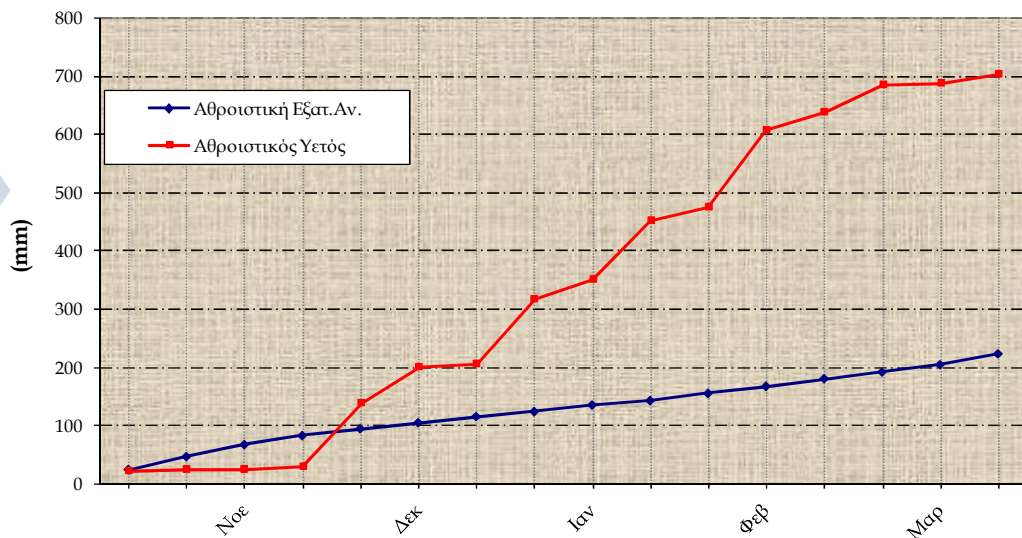


Καθαριότητα

1ο Δεκαήμερο (1-10/3/2009)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Μέσος Όρος ή Άθροισμα	Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Θερμοκρασία	Μέγιστη	16.2	17.0	17.4	17.0	-	16.8	12.8	14.4	18.0	15.8	16.2	-	16.0
	Ελάχιστη	1.4	5.6	4.8	5.0	12.0	11.6	9.6	7.2	5.0	9.2	7.1	-	5.6
Σχετική Υγρασία	Μέγιστη	92	97	97	97	93	87	94	97	94	92	94	-	-
	Ελάχιστη	39	56	58	65	62	53	68	65	43	28	54	-	-
Θερμοκρασία Εδάφους 10 cm	06 UTC	8.4	9.8	10.0	10.6	12.0	12.6	11.8	11.0	11.0	11.8	10.9	-	10.3
	12 UTC	9.6	11.0	11.4	11.6	-	12.8	-	12.2	12.0	12.6	11.6	-	12.1
Ηλιοφάνεια		6.6	7.5	10.0	7.6	4.1	0.4	1.0	4.5	9.6	9.6	6.1	-	5.8
Υετός						0.2	0.2	11.8	3.8		0.0	16.0	-	26.1
Εξάτμιση		2.0	4.0	3.0	1.2	1.0	2.8	1.2	2.0	3.0	3.0	23.2	-	29.9
Βαθμοί Αναπτύξεως	5	3.8	6.3	6.1	6.0	-	9.2	6.2	5.8	6.5	7.5	-	-	58.2
	10	0.0	1.3	1.1	1.0	-	4.2	1.2	0.8	1.5	2.5	-	-	14.6

1ο Δεκαήμερο (1-10/3/2009)		Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Εξατμισοδιαπονή Αναφοράς	18.5	-	18.8
Διαφορά Υετού- Εξατμισοδιαπονή Αναφοράς	-2.5	-	7.3
Αριθμός Βροχερών Ημερών	4.0	-	3.2
Αριθμός Ημερών χωρίς Υετό	10.0	-	-

Διάγραμμα Αθροιστικού Υετού και Αθροιστικής Εξατμισοδιαπονή Αναφοράς

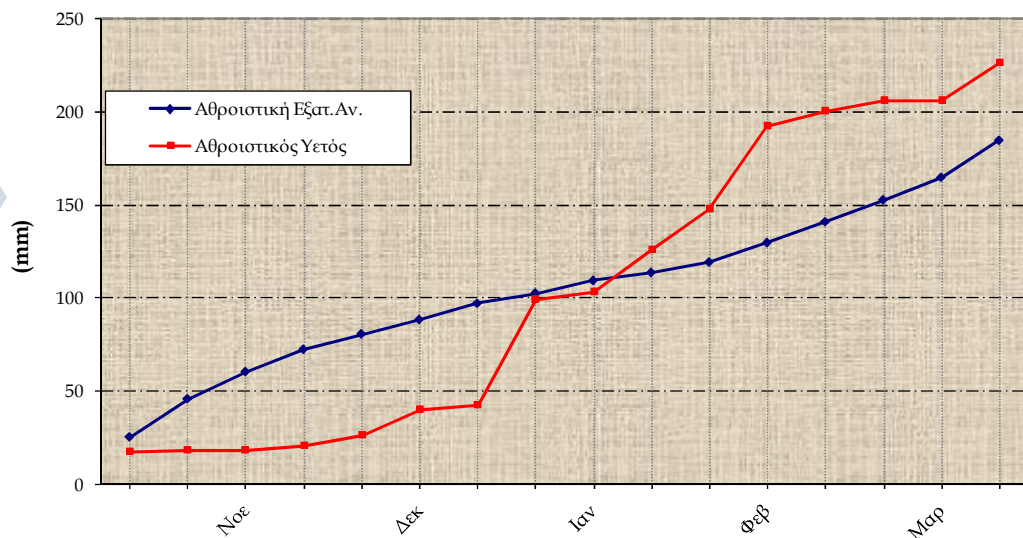


Λόγισσα

1ο Δεκαήμερο (1-10/3/2009)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Μέσος Όρος ή Αθροισμα	Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Θερμοκρασία	Μέγιστη	16.8	19.6	19.6	15.6	18.6	14.8	14.0	15.6	18.2	14.4	16.7	-	13.6
	Ελάχιστη	-2.4	4.0	3.4	7.6	10.6	4.6	2.4	4.4	1.0	1.7	3.7	-	2.4
Σχετική Υγρασία	Μέγιστη	86	89	94	95	93	94	97	97	97	82	92	-	-
	Ελάχιστη	33	33	43	68	49	65	55	55	35	29	46	-	-
Θερμοκρασία Εδάφους 10 cm	06 UTC	6.4	7.4	8.4	10.0	10.6	10.2	9.4	9.4	8.8	9.6	9.0	-	7.8
	12 UTC	7.0	8.4	9.6	10.8	11.0	10.6	10.2	10.2	10.2	8.0	9.6	-	8.9
Ηλιοφάνεια		6.1	3.1	6.4	2.2	4.4	1.9	5.0	5.6	8.8	8.8	5.2	-	4.9
Υετός				0.0		5.2	10.9	0.7	2.4		0.6	19.8	-	10.9
Εξάτμιση		0.0	1.0	8.5	2.0	1.9	1.9	1.2	1.0	10.1	5.9	33.5	-	18.9
Βαθμοί Αναπτύξεως	5	2.2	6.8	6.5	6.6	9.6	4.7	3.2	5.0	4.6	3.1	52.3	-	34.4
	10	0.0	1.8	1.5	1.6	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.5	-	4.1

1ο Δεκαήμερο (1-10/3/2009)	Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών	
Εξατμισοδιαπονή Αναφοράς	19.9	-	17.1
Διαφορά Υετού- Εξατμισοδιαπονής Αναφοράς	-0.1	-	-6.2
Αριθμός Βροχερών Ημερών	5.0	-	3.2
Αριθμός Ημερών χωρίς Υετό	13.0	-	-

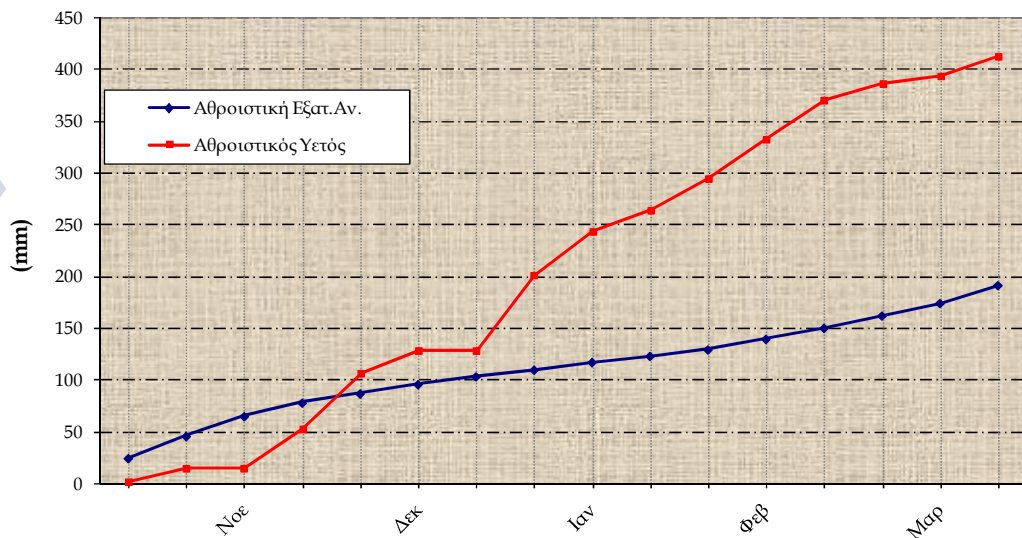
Διάγραμμα Αθροιστικού Υετού και Αθροιστικής Εξατμισοδιαπονής Αναφοράς



1ο Δεκαήμερο (1-10/3/2009)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Μέσος Όρος ή Αθροισμα	Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Θερμοκρασία	Μέγιστη	17.6	18.2	21.4	18.2	20.0	18.4	16.6	17.2	20.4	20.4	18.8	-	15.8
	Ελάχιστη	-2.0	5.0	4.1	1.2	12.0	9.2	6.4	2.8	1.6	4.8	4.5	-	3.4
Σχετική Υγρασία	Μέγιστη	92	94	95	93	95	89	95	94	93	64	90	-	-
	Ελάχιστη	37	46	37	56	45	63	41	52	34	21	43	-	-
Θερμοκρασία Εδάφους 10 cm	06 UTC	4.6	8.0	7.4	8.0	8.0	11.0	10.8	9.4	7.8	8.4	8.3	-	8.0
	12 UTC	10.0	12.4	13.2	13.2	13.8	14.2	12.8	13.4	13.8	13.8	13.1	-	12.9
Ηλιοφάνεια		7.3	3.7	9.4	6.4	4.1	0.0	5.6	5.3	9.2	9.0	6.0	-	5.1
Υετός						11.8	2.8	2.3	2.5			19.4	-	17.8
Εξάτμιση		3.0	4.0	2.2	1.6	2.0	0.1	2.4	2.6	3.0	2.8	23.7	-	20.9
Βαθμοί Αναπτύξεως	5	2.8	6.6	7.8	4.7	11.0	8.8	6.5	5.0	6.0	7.6	66.8	-	47.5
	10	0.0	1.6	2.8	0.0	6.0	3.8	1.5	0.0	1.0	2.6	19.3	-	8.2

1ο Δεκαήμερο (1-10/3/2009)	Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών	
Εξατμισοδιαπονή Αναφοράς	17.3	-	16.8
Διαφορά Υετού- Εξατμισοδιαπονής Αναφοράς	2.1	-	1.0
Αριθμός Βροχερών Ημερών	4.0	-	3.1
Αριθμός Ημερών χωρίς Υετό	4.0	-	-

Διάγραμμα Αθροιστικού Υετού και Αθροιστικής Εξατμισοδιαπονής Αναφοράς

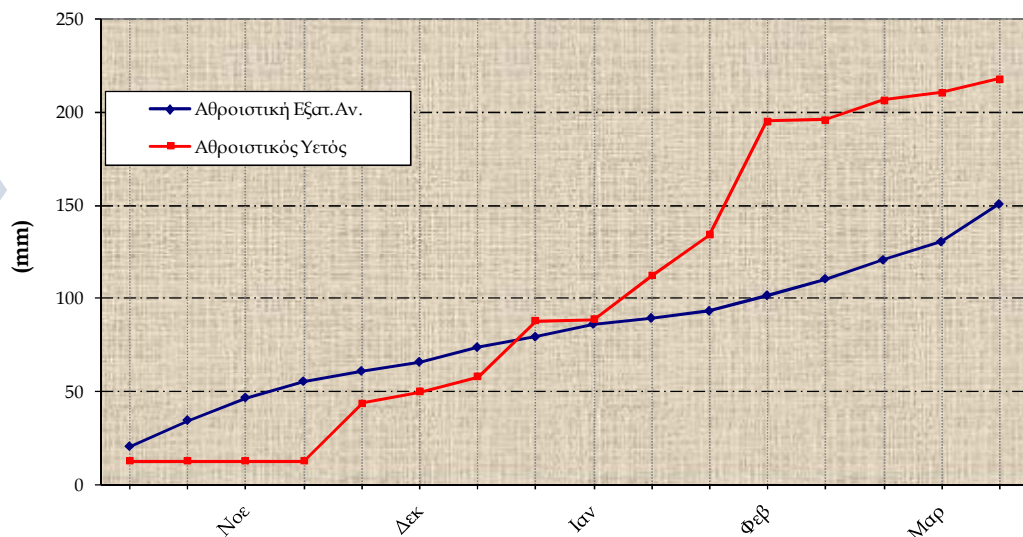


Στάθες

1ο Δεκαήμερο (1-10/3/2009)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Μέσος Όρος ή Αθροισμα	Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Θερμοκρασία	Μέγιστη	16.2	16.6	16.4	14.4	15.6	18.2	18.2	18.0	17.8	14.0	16.5	-	13.1
	Ελάχιστη	0.8	3.6	6.2	6.0	9.0	9.6	9.0	5.0	3.4	6.0	5.9	-	2.6
Σχετική Υγρασία	Μέγιστη	70	85	89	84	83	87	79	83	69	86	82	-	-
	Ελάχιστη	33	50	53	64	75	45	41	30	28	31	45	-	-
Θερμοκρασία Εδάφους 10 cm	06 UTC	-	7.2	8.6	9.4	9.8	10.4	10.2	9.6	9.0	9.6	9.3	-	6.6
	12 UTC	6.6	8.0	9.0	9.4	9.8	10.8	10.8	10.6	10.0	10.0	9.5	-	8.2
Ηλιοφάνεια		8.3	3.2	4.9	0.9	0.8	4.6	8.8	9.6	9.1	8.7	5.9	-	4.9
Υετός						3.5	3.8				0.0	7.3	-	8.6
Εξάτμιση		0.4	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	2.2	-	12.9
Βαθμοί Αναπτύξεως	5	3.5	5.1	6.3	5.2	7.3	8.9	8.6	6.5	5.6	5.0	62.0	-	33.1
	10	0.0	0.1	1.3	0.2	2.3	3.9	3.6	1.5	0.6	0.0	13.5	-	4.4

1ο Δεκαήμερο (1-10/3/2009)		Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Εξατμισοδιαπονή Αναφοράς	20.3	-	14.1
Διαφορά Υετού- Εξατμισοδιαπονής Αναφοράς	-13.0	-	-5.5
Αριθμός Βροχερών Ημερών	2.0	-	2.7
Αριθμός Ημερών χωρίς Υετό	10.0	-	-

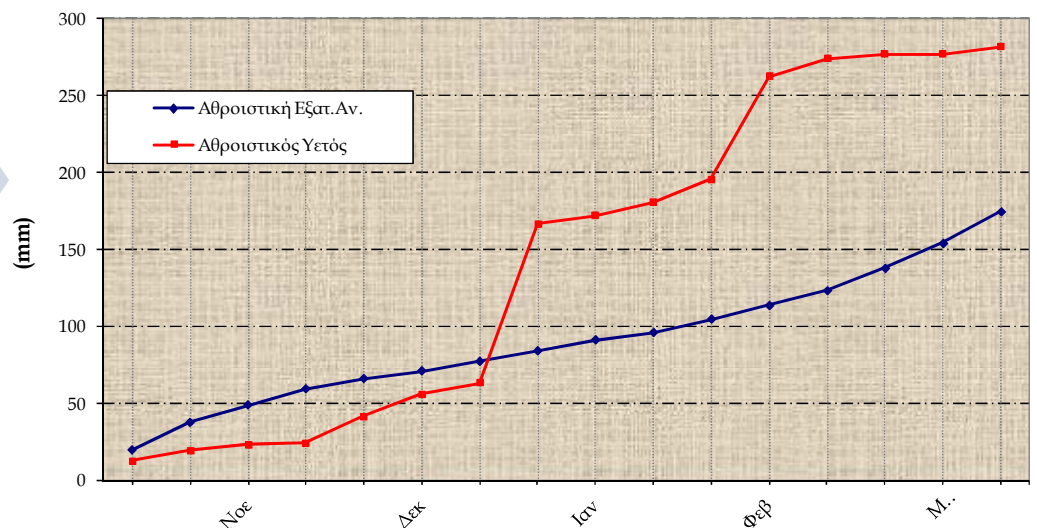
Διάγραμμα Αθροιστικού Υετού και Αθροιστικής Εξατμισοδιαπονής Αναφοράς



1ο Δεκαήμερο (1-10/3/2009)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Μέσος Όρος ή Αθροισμα	Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Θερμοκρασία	Μέγιστη	18.6	18.4	18.6	16.2	17.4	17.0	15.4	-	16.6	14.4	17.0	-	13.2
	Ελάχιστη	0.6	6.4	7.4	10.4	10.6	8.4	5.8	-	1.0	6.6	6.4	-	3.0
Σχετική Υγρασία	Μέγιστη	88	85	96	92	94	95	-	91	92	95	92	-	-
	Ελάχιστη	29	37	45	66	70	65	-	30	33	20	44	-	-
Θερμοκρασία Εδάφους 10 cm	06 UTC	7.0	8.6	9.6	11.0	11.2	10.2	6.8	-	8.6	9.6	9.2	-	7.7
	12 UTC	8.8	10.6	11.8	11.2	11.8	12.0	12.2	-	11.2	11.2	11.2	-	8.2
Ηλιοφάνεια		8.6	3.8	8.4	0.6	2.7	3.5	-	7.7	9.9	8.8	6.0	-	4.7
Υετός						1.2	3.5					4.7	-	18.0
Εξάτμιση		0.3	1.0	1.5	1.1	1.0	0.1	-	-	0.1	4.0	-	-	14.5
Βαθμοί Αναπτύξεως	5	4.6	7.4	8.0	8.3	9.0	7.7	5.6	-	3.8	5.5	-	-	36.2
	10	0.0	2.4	3.0	3.3	4.0	2.7	0.6	-	0.0	0.5	-	-	5.5

1ο Δεκαήμερο (1-10/3/2009)		Τιμή Προηγούμ. Έτους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Εξατμισοδιαπνοή Αναφοράς	20.6	-	15.4
Διαφορά Υετού- Εξατμισοδιαπνοής Αναφοράς	-15.9	-	2.6
Αριθμός Βροχερών Ημερών	2.0	-	3.0
Αριθμός Ημερών χωρίς Υετό	13.0	-	-

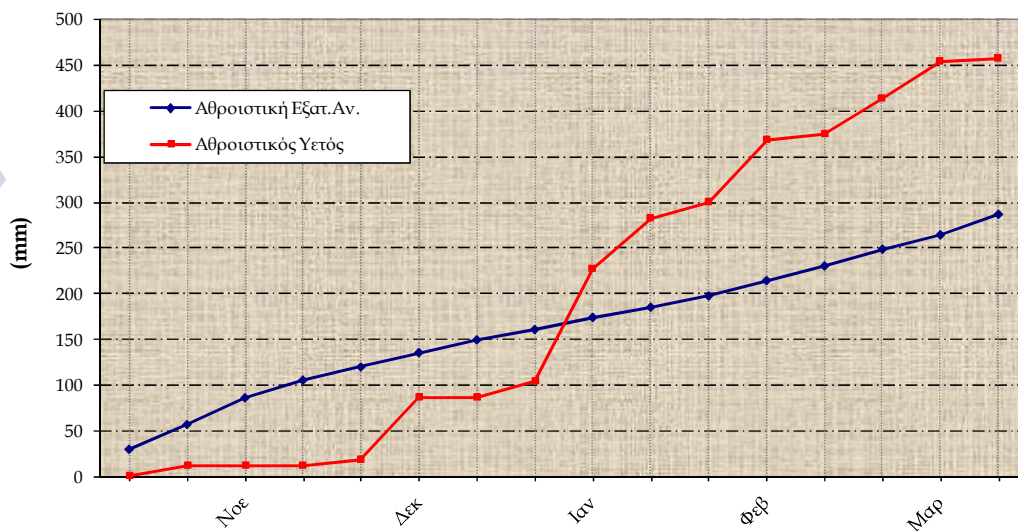
Διάγραμμα Αθροιστικού Υετού και Αθροιστικής Εξατμισοδιαπνοής Αναφοράς

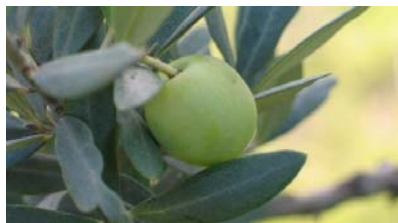


1ο Δεκαήμερο (1-10/3/2009)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Μέσος Όρος ή Αθροισμα	Τιμή Προηγούμ. Ετους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Θερμοκρασία	Μέγιστη	16.2	16.4	18.2	20.0	20.0	20.6	18.8	16.0	18.0	17.2	18.1	-	16.5
	Ελάχιστη	4.2	7.4	7.4	7.6	12.0	11.0	9.0	9.0	7.4	14.2	8.9	-	7.4
Σχετική Υγρασία	Μέγιστη	91	95	96	94	94	94	92	97	81	90	92	-	-
	Ελάχιστη	27	57	49	40	29	34	40	63	48	47	43	-	-
Θερμοκρασία Εδάφους 10 cm	06 UTC	8.4	10.6	11.6	12.0	14.4	13.6	14.6	13.0	12.0	13.8	12.4	-	12.5
	12 UTC	12.8	14.4	16.4	16.6	15.2	17.2	17.2	15.4	16.0	16.2	15.7	-	15.2
Ηλιοφάνεια		8.3	8.1	8.8	7.4	0.0	0.0	0.1	3.7	9.3	4.5	5.0	-	6.1
Υετός								0.8	3.0			3.8	-	16.7
Εξάτμιση		3.0	3.0	4.0	3.0	1.0	3.0	3.8	1.0	5.0	5.0	31.8	-	35.1
Βαθμοί Αναπτύξεως	5	5.2	6.9	7.8	8.8	11.0	10.8	8.9	7.5	7.7	10.7	85.3	-	69.0
	10	0.2	1.9	2.8	3.8	6.0	5.8	3.9	2.5	2.7	5.7	35.3	-	21.8

1ο Δεκαήμερο (1-10/3/2009)		Τιμή Προηγούμ. Ετους	Μέσος Όρος Παρελθ. Ετών
Εξατμισοδιαπνοή Αναφοράς	22.4	-	21.5
Διαφορά Υετού- Εξατμισοδιαπνοής Αναφοράς	-18.6	-	-4.8
Αριθμός Βροχερών Ημερών	2.0	-	2.7
Αριθμός Ημερών χωρίς Υετό	9.0	-	-

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 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

Μαμάρα Άννα

Φίλιου Άννα

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