

# ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

## ΤΕΧΝΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΤΡΟΦΙΜΩΝ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ & ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΦΥΤΩΝ  
ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ & ΦΥΤΟΪΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

Ταχ. Δ/ση: Καστοριάς 32Α, 71307 Ηράκλειο

Τηλ: 2810.282248, Fax: 2810.225616

Email: [pkpfiraklio@minagric.gr](mailto:pkpfiraklio@minagric.gr)

Τα δελτία αναρτώνται στην ιστοσελίδα του υπουργείου  
[www.minagric.gr](http://www.minagric.gr) και αποστέλλονται μέσω e-mail σε κάθε  
ενδιαφερόμενο με αίτημα στο [agrodeltiokriti@gmail.com](mailto:agrodeltiokriti@gmail.com)



Εφαρμόζετε πιστά τις οδηγίες χρήσης των φαρμάκων.  
Έτσι προστατεύετε εσείς, ο καταναλωτής και το περιβάλλον.

## ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΞΗ ΕΧΘΡΩΝ - ΑΣΘΕΝΕΙΩΝ ΤΟΥ ΑΜΠΕΛΙΟΥ ΣΤΗΝ ΚΡΗΤΗ ΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟ 2022

Πληροφορίες: Νίκος Ι. Μπαγκής – Ελένη Α. Λαρεντζάκη

### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

#### ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ

Θερμοκρασία

Βροχοπτώσεις

Ξηρή περίοδος

#### ΦΑΙΝΟΛΟΓΙΑ ΑΜΠΕΛΟΥ

#### ΕΧΘΡΟΙ

Ευδεμίδα

Τζιτζικάκια

Μύγα Μεσογείου

#### ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ

Φόμονη

Ωίδιο

Περινόσπορος

Σήψεις σταφυλιών



## ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Η καλλιεργητική περίοδος του έτους 2022 χαρακτηρίστηκε από τον βαρύ χειμώνα, τον πολύ ψυχρό μήνα Μάρτιο, την ανομβρία που επικράτησε από τον Απρίλιο, τα συχνά μελτέμια κατά το καλοκαίρι και τις βροχοπτώσεις κοντά στον τρύγο.

### Θερμοκρασία

Δριμύτερος του συνηθισμένου ο χειμώνας ιδιαίτερα κατά τον μήνα Ιανουάριο (στο οροπέδιο Λασιθίου σημειώθηκε ελάχιστη τιμή  $-10,3^{\circ}\text{C}$ ). Ο μήνας Μάρτιος είναι πολύ ψυχρός, καταγράφονται μέσες τιμές σε όλους τους σταθμούς παρόμοιες με αυτές του Ιανουαρίου. Ενδεικτικά, στα βόρειο τμήμα του νησιού η μέση μηνιαία τιμή είναι περίπου  $2,5^{\circ}\text{C}$  κάτω από τον μέσο όρο ενώ στο κεντρικό και νότιο εμφανίζει ακόμα πιο μεγάλη απόκλιση, της τάξεως των  $3,5^{\circ}\text{C}$ . Από τον Απρίλιο και μετά οι θερμοκρασίες εξελίσσονται σε κανονικά επίπεδα (εξαιρέση ο Μάιος που είναι πιο δροσερός και ο Ιούνιος πιο θερμός). Το καλοκαίρι τα μελτέμια είχαν ένταση και διάρκεια μεγαλύτερη από το κανονικό και γενικά δε σημειώθηκαν καύσωνες. Παρακάτω παρουσιάζονται ενδεικτικά:

1. στη **Φωτ. 1** οι θέσεις των μετεωρολογικών σταθμών της υπηρεσίας στον χάρτη του νησιού,
2. στον **Πίνακα 1** οι μέσες μηνιαίες θερμοκρασίες της περιόδου Ιανουαρίου – Οκτωβρίου 2022,
3. στο **Γράφημα 1** η διακύμανση της μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας σε σύγκριση με αυτήν του κλιματικού μέσου όρου στο Ηράκλειο και
4. στο **Γράφημα 2** η διακύμανση της μέσης ημερήσιας θερμοκρασίας μηνός Μαρτίου σε σύγκριση με αυτήν του κλιματικού μέσου όρου στην περιοχή Αρχάνες Ηρακλείου.



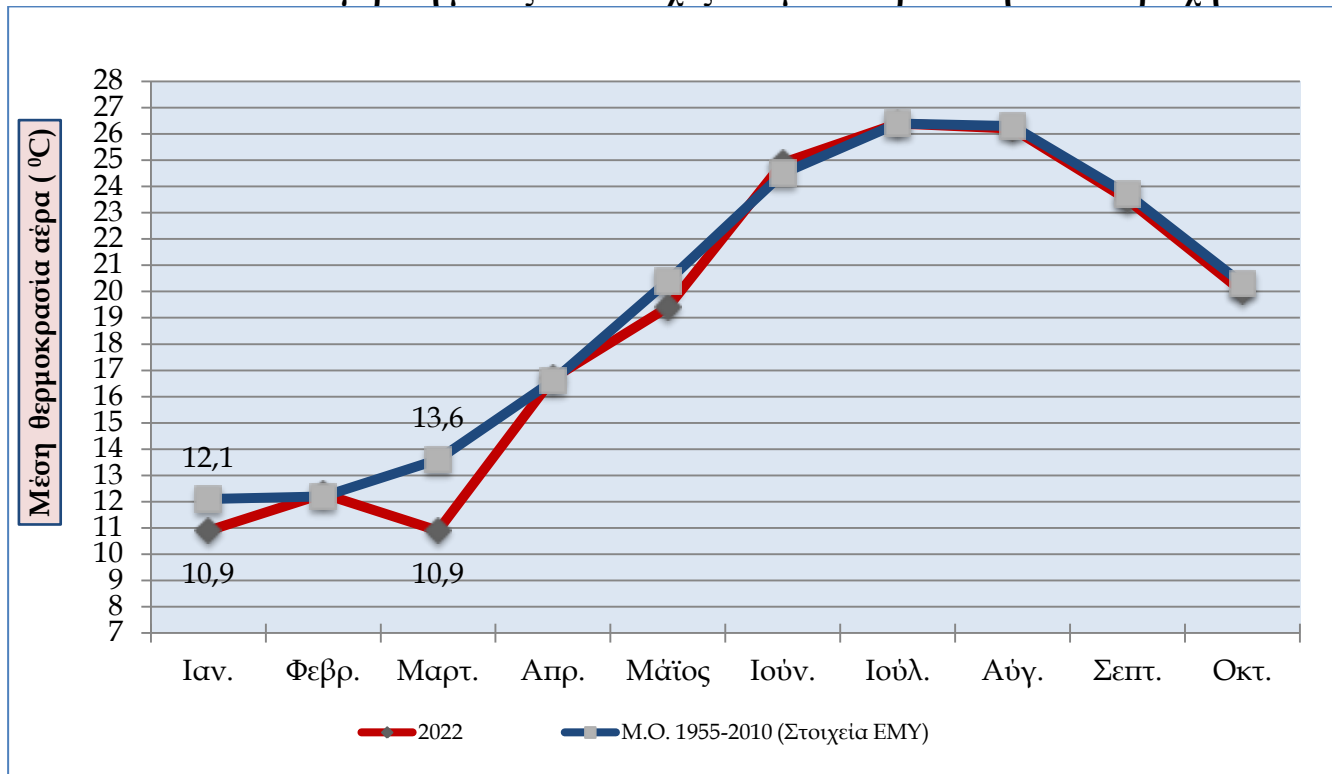
Φωτ.1. Θέσεις αυτόματων μετεωρολογικών σταθμών Π.Κ.Π.Φ.Π.&Φ.Ε Ηρακλείου

Πίνακας 1. Μέσες μηνιαίες θερμοκρασίες της περιόδου Ιανουαρίου - Οκτωβρίου 2022

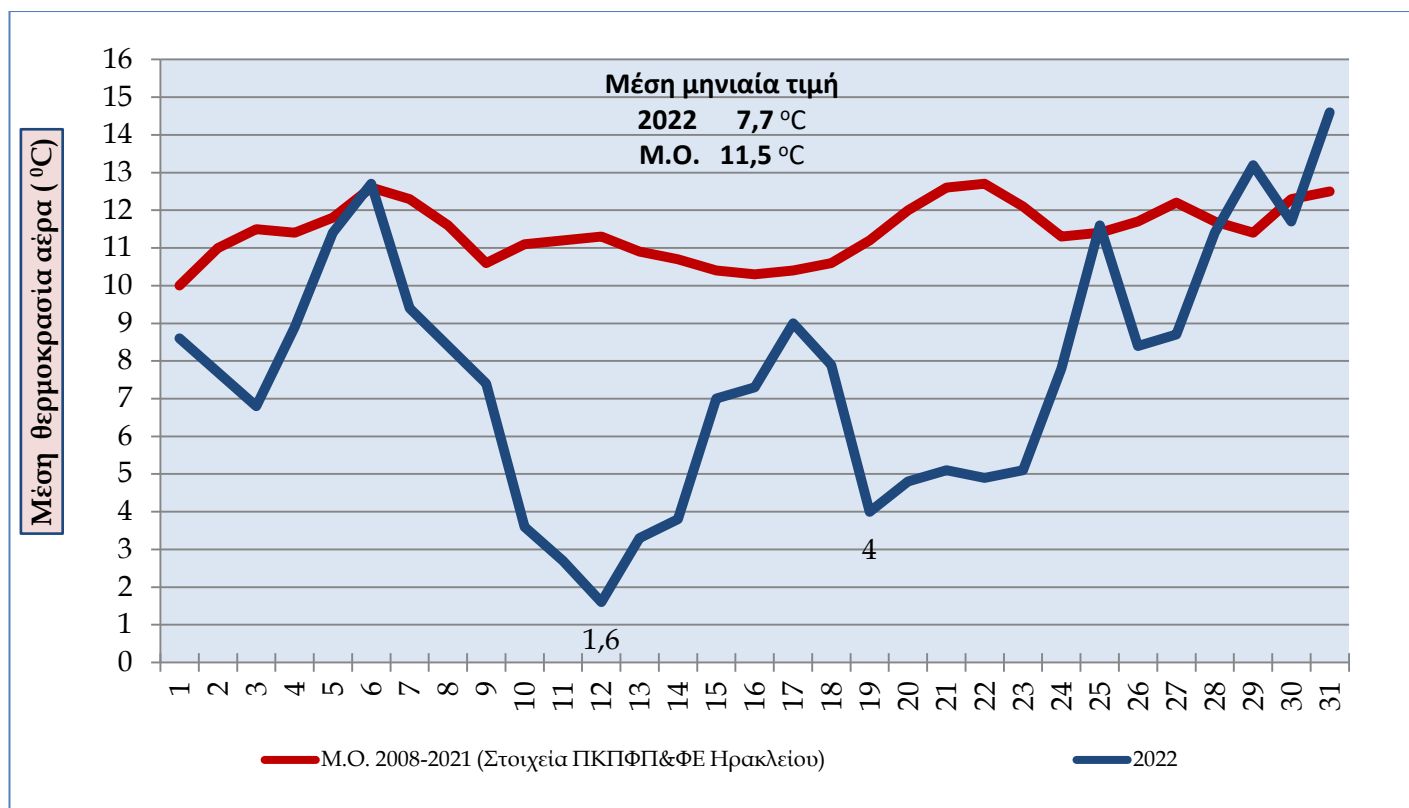
ΠΕΡΙΟΧΗ Υψόμετρο ΜΗΝΑΣ	ΣΗΤΕΙΑ 12 μ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑ 6 μ	ΑΓΙΑ ΒΑΡΒΑΡΑ 611 μ	ΑΓΙΟΣ ΜΥΡΩΝΑΣ 399 μ	ΑΣΗΜΙ 263 μ	ΤΥΜΠΑΚΙ 22 μ	ΗΡΑΚΛΕΙΟ 14 μ	ΒΟΝΗ 322 μ	ΑΡΧΑΝΕΣ 367 μ	ΒΙΑΝΝΟΣ 587 μ	ΑΓΙΑ 47 μ	ΚΟΛΥΜΠΑΡΙ 13 μ
Ιανουάριος	11,4	11,4	6,5	8,1	8,2	9,5	10,9	7,7	7,8	7,5	9,2	10,3
Φεβρουάριος	12,7	12,7	8,1	9,9	9,6	11,3	12,3	9,3	9,4	9,2	10,8	12,1
Μάρτιος	11,2	11,0	6,6	8,3	8,3	10,1	10,9	7,7	7,7	7,6	9,5	10,6
Απρίλιος	17,0	16,7	14,8	16,2	15,7	16,2	16,7	14,8	14,4	16,5	15,6	16,2
Μάιος	19,7	20,2	18,2	19,6	19,6	19,5	19,4	18,0	17,2	20,0	18,7	19,2
Ιούνιος	25,3	26,2	23,1	24,4	24,7	25,5	24,9	22,9	22,6	23,9	23,9	24,5
Ιούλιος	26,6	28,8	24,4	25,8	26,0	26,9	26,4	24,0	23,5	25,8	24,2	25,2
Αύγουστος	26,3	27,7	24,0	25,3	25,7	26,3	26,2	23,8	23,5	25,1	24,9	26,1
Σεπτέμβριος	24,0	24,8	21,0	22,5	22,6	23,2	23,5	21,5	20,9	22,8	22,3	23,8
Οκτώβριος	20,2	21,3	16,5	17,8	18,6	19,0	20,0	17,2	ΒΛΑΒΗ	19,0	17,7	19,5

(Στοιχεία Αυτόματων Τηλεμετρικών Μετεωρολογικών Σταθμών Π.Κ.Π.Φ.Π.&Φ.Ε. Ηρακλείου)

**Γράφημα 1. Μέσες μηνιαίες τιμές θερμοκρασίας αέρα στο Ηράκλειο έτους 2022 και σύγκριση με τις αντίστοιχες του μέσου όρου στην ίδια περιοχή**



**Γράφημα.2. Μέσες ημερήσιες τιμές θερμοκρασίας αέρα μηνός Μαρτίου 2022 στις Αρχάνες Ηρακλείου και σύγκριση με τις αντίστοιχες του μέσου όρου των ετών 2008 - 2021**



## Βροχοπτώσεις

Στο τελευταίο υδρολογικό έτος (περίοδος Σεπτεμβρίου 2021 - Αυγούστου 2022) το συνολικό ύψος των βροχοπτώσεων που καταγράφεται είναι πάνω από τον μέσο όρο και ιδιαίτερα στα βόρεια του νησιού.

Ειδικότερα, οι χειμερινοί μήνες και ο μήνας Μάρτιος είναι πλεονασματικοί ενώ από τον Απρίλιο και μέχρι τον Αύγουστο κατά κανόνα δε σημειώνονται αξιόλογες βροχοπτώσεις. Στο τελευταίο δεκαήμερο του Αυγούστου καταγράφονται σημαντικές βροχοπτώσεις σε αρκετές αμπελουργικές περιοχές, ασυνήθιστες για το κλίμα του νησιού, οι οποίες έδωσαν σοβαρές ζημιές στα σταφύλια.

Αξίζει να σημειωθούν οι πρόσφατες τοπικές βροχοπτώσεις μεγάλου ύψους και έντασης που προκάλεσαν πλημμυρικά φαινόμενα και ευνόησαν τη μεταφορά μεγάλων ποσοτήτων επιφανειακού εδάφους στις λεκάνες απορροής και τη θάλασσα. Ενδεικτικά, στη Σητεία Λασιθίου στις 15 Οκτωβρίου σημειώθηκαν 238 χιλ μέσα σε πέντε ώρες.

Παρακάτω παρουσιάζονται ενδεικτικά:

1. Στον Πιν.2 τα μηνιαία ύψη βροχής που καταγράφηκαν στο υδρολογικό έτος Σεπ 2021 - Αυγ 2022.
2. Στον Πιν.3 τα μηνιαία ύψη βροχής Σεπ – Οκτ 2022 στο τρέχον υδρολογικό έτος.
3. Στις Εικόνες 1-4 τα μηνιαία και ετήσια ύψη βροχής (σε χιλ.) στη Σητεία και στο Τυμπάκι κατά το υδρολογικό έτος Σεπ. 2021–Αυγ. 2022 και η σύγκριση με τον κλιματικό μέσο όρο (Μ.Ο.).

Πιν. 2. Βροχομετρικά στοιχεία υδρολογικού έτους Σεπ. 2021 - Αυγ. 2022 (ύψος βροχής σε χιλ.)

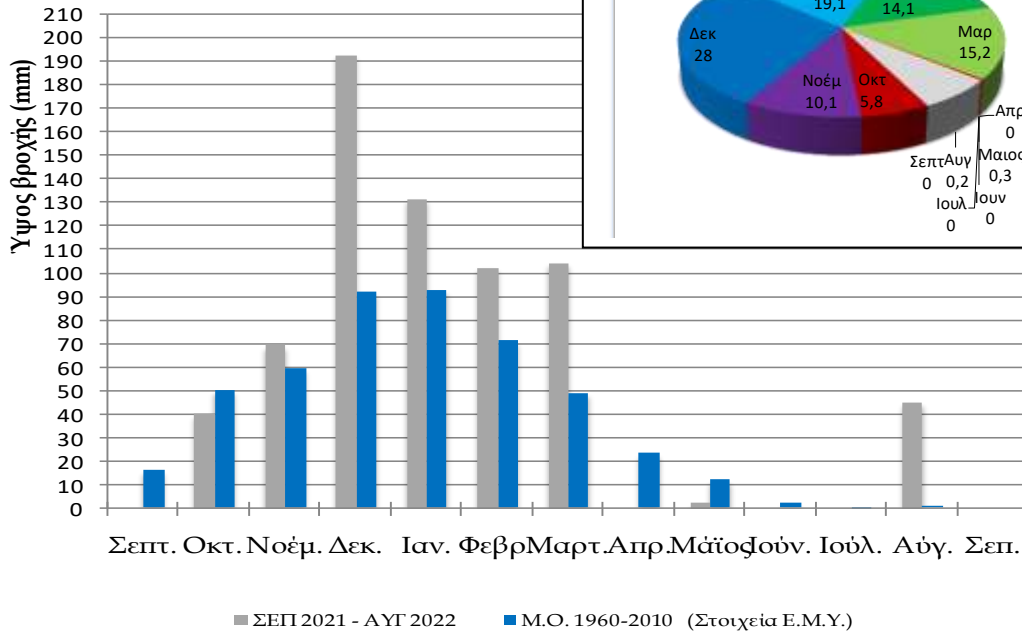
ΠΕΡΙΟΧΗ Υψόμετρο ΜΗΝΑΣ	ΣΗΤΕΙΑ 12μ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑ 6 μ	ΒΙΑΝΝΟΣ 587 μ	ΒΟΝΗ 322 μ	ΑΡΧΑΝΕΣ 367 μ	ΑΣΗΜΙ 263 μ	ΗΡΑΚΛΕΙΟ 69 μ	ΑΓ. ΜΥΡΩΝ 400 μ	ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑ 611 μ	ΤΥΜΠΑΚΙ 22 μ	ΑΓΙΑ 51 μ	ΚΟΛΥΜΠΑΡΙ 13 μ
Σεπτέμβριος - 2021	0	2	2	6	6	9	3	7	4	0	43	12
Οκτώβριος	40	46	67	51	64	88	70	106	78	71	59	59
Νοέμβριος	69	16	31	7	13	26	9	11	12	30	38	30
Δεκέμβριος	192	74	151	215	178	133	127	170	260	136	202	216
Ιανουάριος - 2022	131	150	199	245	202	150	160	160	230	125	128	123
Φεβρουάριος	102	84	125	148	149	113	88	222	214	72	91	106
Μάρτιος	104	85	93	198	191	91	141	195	175	60	175	157
Απρίλιος	0	1	0	1	0	4	2	1	1	3	4	4
Μάιος	2	4	4	5	2	1	1	7	5	0	3	1
Ιούνιος	0	0	1	1	15	1	4	4	0	0	0	1
Ιούλιος	0	0	5	5	8	0	0	3	1	0	0	0
Αύγουστος	45	1	12	42	10	1	34	29	48	2	27	9
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>685</b>	<b>463</b>	<b>690</b>	<b>924</b>	<b>838</b>	<b>617</b>	<b>639</b>	<b>915</b>	<b>1028</b>	<b>499</b>	<b>770</b>	<b>718</b>

Πιν. 3. Βροχομετρικά στοιχεία περιόδου Σεπτεμβρίου - Οκτωβρίου 2022 (ύψος βροχής σε χιλ.)

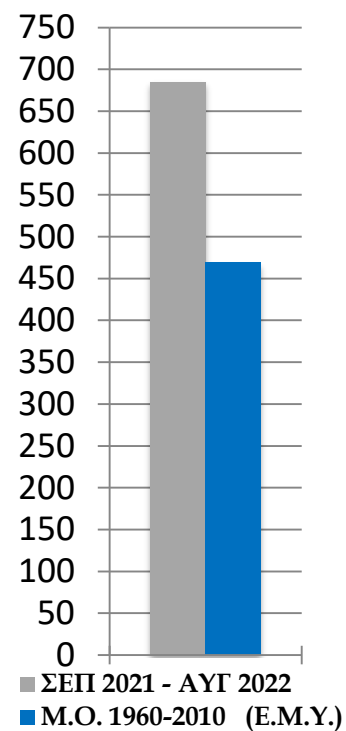
ΠΕΡΙΟΧΗ Υψόμετρο ΜΗΝΑΣ	ΣΗΤΕΙΑ 12μ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑ 6 μ	ΒΙΑΝΝΟΣ 587 μ	ΒΟΝΗ 322 μ	ΑΡΧΑΝΕΣ 367 μ	ΑΣΗΜΙ 263 μ	ΗΡΑΚΛΕΙΟ 69 μ	ΑΓ. ΜΥΡΩΝ 400 μ	ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑ 611 μ	ΤΥΜΠΑΚΙ 22 μ	ΑΓΙΑ 51 μ	ΚΟΛΥΜΠΑΡΙ 13 μ
Σεπτέμβριος	1	4	8	4	6	7	1	22	11	7	31	39
Οκτώβριος	238	107	67	29	ΒΛΑΒΗ	45	48	83	41	24	35	45
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>239</b>	<b>111</b>	<b>75</b>	<b>33</b>		<b>52</b>	<b>49</b>	<b>105</b>	<b>52</b>	<b>31</b>	<b>66</b>	<b>84</b>

(Στοιχεία Αυτόματων Τηλεμετρικών Μετεωρολογικών Σταθμών Π.Κ.Π.Φ.Π.&Φ.Ε. Ηρακλείου)

**Εικόνα 1**

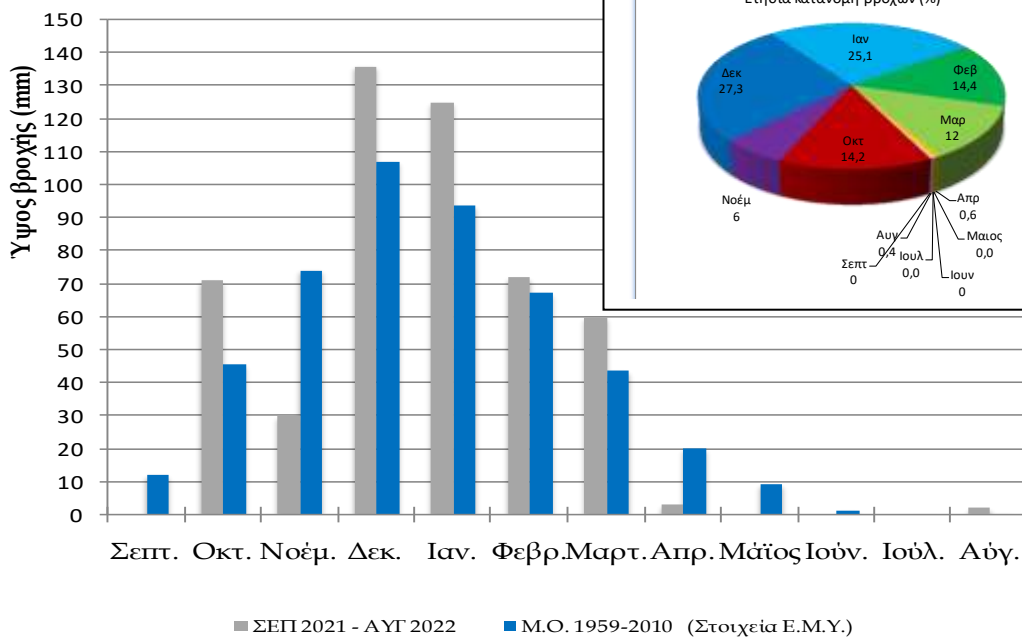


**Εικόνα 2**

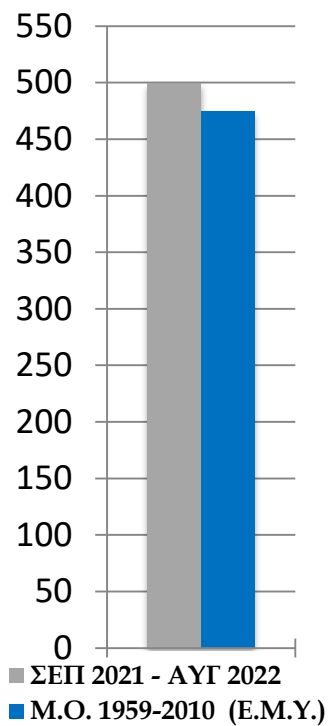


**Μηνιαία (Εικ.1) και ετήσια (Εικ.2) ύψη βροχής (σε χιλ.) στη Σητεία Λασιθίου υδρολογικού έτους Σεπ 2021 - Αυγ 2022 και σύγκριση με τον κλιματικό μέσο όρο (Μ.Ο.).**

**Εικόνα 3**



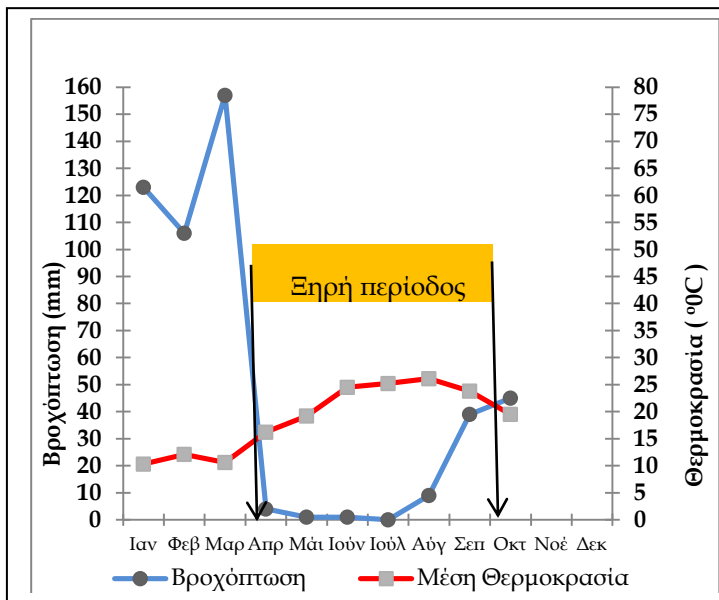
**Εικόνα 4**



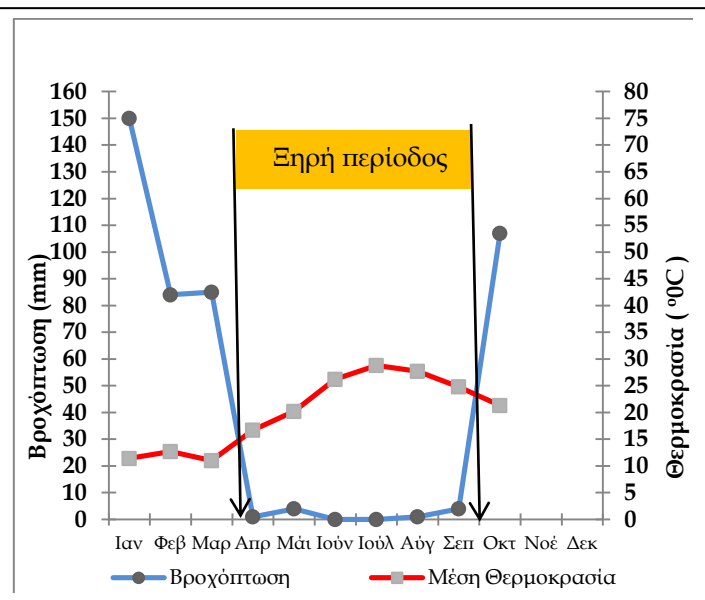
**Μηνιαία (Εικ.3) και ετήσια (Εικ.4) ύψη βροχής (σε χιλ.) στο Τρυπάκι Ηρακλείου υδρολογικού έτους Σεπ 2021 - Αυγ 2022 και σύγκριση με τον κλιματικό μέσο όρο (Μ.Ο.).**

## Ξηρή περίοδος

Από την έκπτυξη της βλάστησης και μέχρι λίγο πριν τον τρύγο (τέλη Μαρτίου – μέσα Αυγούστου) το ύψος των βροχοπτώσεων που καταγράφεται στις περισσότερες αμπελουργικές περιοχές είναι χαμηλό. Στο τελευταίο δεκαήμερο του Αυγούστου κατά περιοχές σημειώνονται αξιόλογες βροχοπτώσεις. Στις περιοχές που σημειώθηκαν η ξηρή περίοδος διαρκεί λιγότερο από πέντε μήνες ενώ στις υπόλοιπες διαρκεί περίπου έξι μήνες (από τον Απρίλιο μέχρι και τον Σεπτέμβριο). (Διαγράμματα 1, 2).



Διάγραμμα 1. Ξηρή περίοδος στο Κολυμπάρι Χανίων



Διάγραμμα 2. Ξηρή περίοδος στην Ιεράπετρα

(Θερμοϋγρομετρικό διάγραμμα κατά Gaussen : η ξηρή περίοδος ξεκινά και λήγει στις τομές της γραμμής της βροχόπτωσης με αυτήν της θερμοκρασίας. Η κλίμακα των τιμών του άξονα των βροχοπτώσεων σε σχέση με τον άξονα της θερμοκρασίας είναι 2:1)

## ΒΛΑΣΤΗΣΗ

### Φαινολογία

Η έναρξη της βλάστησης το 2022 είναι η πιο όψιμη των τελευταίων ετών λόγω των χαμηλών θερμοκρασιών που επικράτησαν τον χειμώνα και τον Μάρτιο. Στην ποικιλία σουλτανίνα και στην παραλιακή ζώνη οι οφθαλμοί ξεκινούν να ανοίγουν (στάδια Β-С) το τελευταίο δεκαήμερο του Μαρτίου, με 20-25 ημέρες διαφορά σε σύγκριση με το 2021.

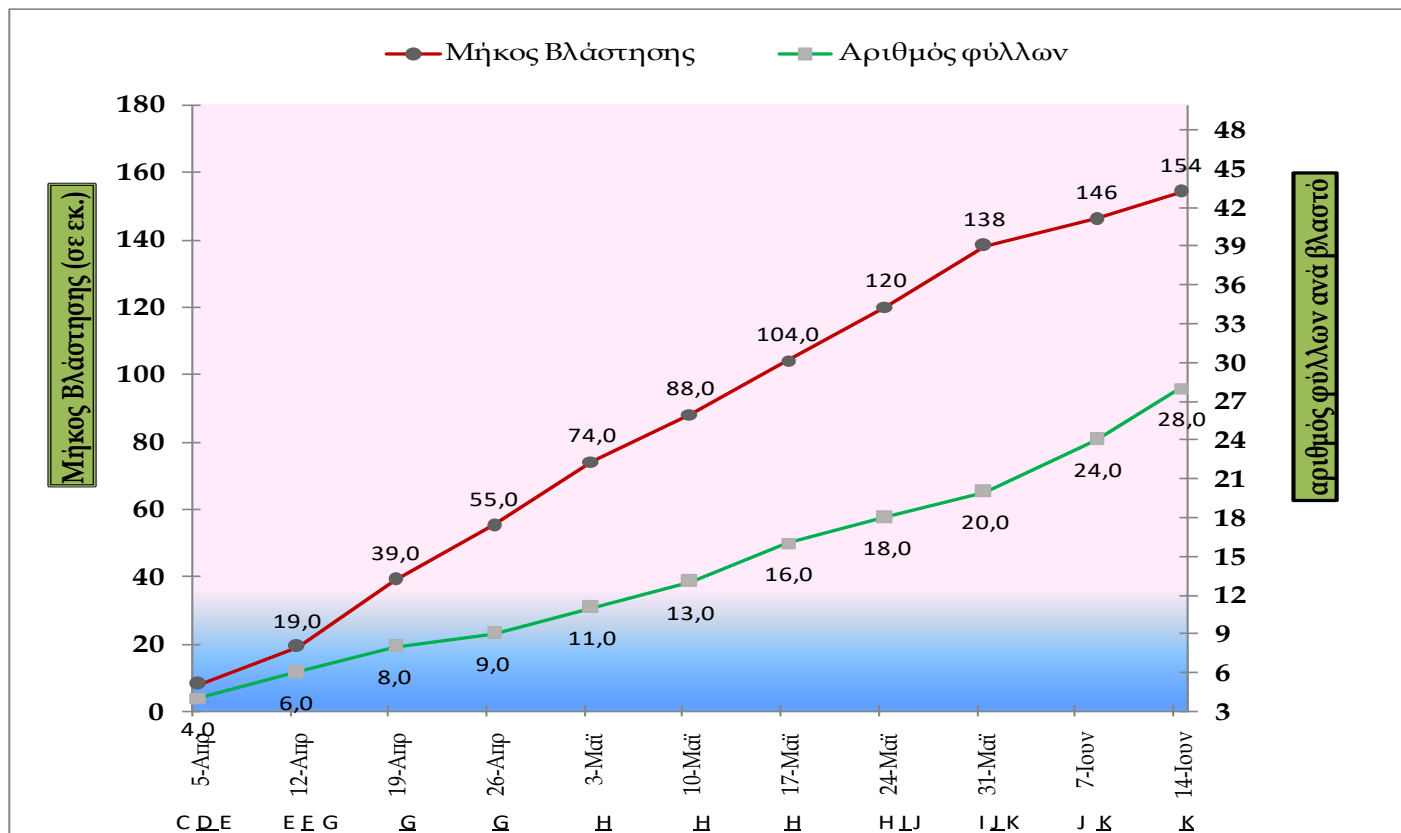
Στη συνέχεια και στο πρώτο δεκαπενθήμερο του Απριλίου επικρατούν σχετικά υψηλές θερμοκρασίες. Η εξέλιξη των βλαστικών σταδίων επιταχύνεται και μέχρι το τέλος του ίδιου μήνα η διαφορά σε σχέση με το 2021 έχει μειωθεί μόλις στη μία εβδομάδα. Στο πρώτο δεκαπενθήμερο του Μαΐου επικρατούν χαμηλές για την εποχή θερμοκρασίες που επιβραδύνουν ελαφρώς τον ρυθμό ανάπτυξης της βλάστησης.

Η άνθηση (στάδιο Ι) στις πρώιμες - παραλιακές περιοχές, αρχίζει μετά τα μέσα του Μαΐου, το γυάλισμα (στάδιο Μ) στο αρχές Ιουλίου ενώ η ωρίμαση (στάδιο Ν) ολοκληρώνεται μέσα στο πρώτο δεκαήμερο του Αυγούστου. Στις όψιμες περιοχές τα αντίστοιχα στάδια καταγράφονται περίπου δυο εβδομάδες αργότερα σε σχέση με τις πρώιμες.

Το 2022 ο χρόνος ωρίμασης καθυστέρησε κατά 4 - 5 ημέρες σε σχέση με το 2021. Εξαιρέση οι ποικιλίες που δέχτηκαν τις βροχοπτώσεις του Αυγούστου λίγο πριν από τον τρύγο οπότε καθυστέρησε ο χρόνος συγκομιδής τους κατά 7 - 10 ημέρες επιπλέον.

Στο **Γράφημα 3** παρουσιάζεται ο εβδομαδιαίος ρυθμός αύξησης της βλάστησης στην ποικιλία σουλτανίνα (μέσος όρος του μήκους κληματίδας και του αριθμού φύλλων / κληματίδα) σε περιοχή της πρώιμης ζώνης καθώς και τα φαινολογικά στάδια που επικρατούσαν (το κυρίαρχο με υπογράμμιση).

**Γράφημα 3. Ενδεικτική εβδομαδιαία εξέλιξη της βλάστησης στην ποικιλία σουλτανίνα (πρώιμη περιοχή)**



# ΕΧΘΡΟΙ

## 1. Ευδεμίδα

Χρονιά ευδεμίδας. Πολύ υψηλή η δυναμική των πληθυσμών κυρίως στη 2<sup>η</sup> αλλά και στην 3<sup>η</sup> πτήση. Οι συλλήψεις αρσενικών που καταγράφηκαν στις φερομονικές παγίδες όπως και οι ωοτοκίες, προνύμφες που διαπιστώθηκαν στα σταφύλια κυμάνθηκαν σε πολύ υψηλά επίπεδα με αποτέλεσμα τη μεγάλη πίεση για προσβολές και τις επακόλουθες ζημιές. Ενδεικτικά, σε τυχαία δειγματοληψία 10 προσβεβλημένων σταφυλιών που έγινε στο τέλος της 2<sup>ης</sup> πτήσης (από αμπελώνα με μειωμένες εφαρμογές φυτοπροστασίας) μετρήθηκαν συνολικά 170 προνύμφες διαφόρων σταδίων (μέσος όρος 17 προνύμφες / σταφύλι). Αντίστοιχα, υπήρξε σταφύλι κατά τις δειγματοληψίες όπου καταμετρήθηκαν πάνω στις ράγες του περίπου 180 θέσεις με εναπόθεση αυγού από την συνολική δραστηριότητα της 2<sup>ης</sup> και 3<sup>ης</sup> πτήσης. Οι χρόνοι έναρξης κάθε πτήσης στις ζώνες αναφοράς στην ΠΕ Ηρακλείου φαίνονται παρακάτω :

Ζώνη →	Πρώιμη	Μεσοπρώιμη	Όψιμη
Έναρξη 1ης πτήσης →	τέλη Μαρτίου	αρχές Απριλίου	μέσα Απριλίου
Έναρξη 2ης πτήσης →	21 - 22 Μαΐου	28 - 29 Μαΐου	30 - 31 Μαΐου
Έναρξη 3ης πτήσης →	5 - 6 Ιουλίου	10 - 12 Ιουλίου	16 - 18 Ιουλίου
Έναρξη 4ης πτήσης →	3 - 8 Σεπτεμβρίου		

Ενδεικτική εξέλιξη της δραστηριότητας καθώς και άλλα στοιχεία δίνονται για τις μεσοπρώιμες περιοχές στο **Γράφημα 4** και για τις όψιμες περιοχές στο **Γράφημα 5**.

Επισημαίνεται ότι τα τελευταία χρόνια εκδηλώνονται συχνά «χρονιές ευδεμίδας» (2017, 2019, 2022).

Οι αμπελουργοί σε συνεργασία με τον γεωπόνο τους θα πρέπει να λάβουν σοβαρά υπόψη ορισμένους παράγοντες για την επιτυχή αντιμετώπιση του εντόμου. Ενδεικτικά αναφέρονται οι εξής παρατηρήσεις :

- Αναδεικνύεται για ακόμα μια φορά η σημασία όχι μόνο του χρόνου αντιμετώπισης αλλά και της επιμελημένης εφαρμογής με τα κατάλληλα, βαθμονομημένα και σωστά ρυθμισμένα ψεκαστικά μέσα.
- Η έγκαιρη εφαρμογή των καλλιεργητικών μέτρων θεωρείται απαραίτητη προϋπόθεση για την αποτελεσματικότητα των επεμβάσεων.
- Κατά τη διάρκεια της γενιάς - έντονης δραστηριότητας του εντόμου δεν πρέπει να υπάρχουν κενά προστασίας. Αυτό σημαίνει ότι οι επαναληπτικές εφαρμογές δεν θα πρέπει να γίνονται με καθυστέρηση, ούτε όμως και υπερβολικά συχνά. Το μεσοδιάστημα από ψεκασμό σε ψεκασμό θα πρέπει να βασίζεται στη χρονική διάρκεια που δρα αποτελεσματικά το εκάστοτε χρησιμοποιούμενο σκεύασμα.
- Σε αμπελώνες όπου εφαρμόζεται η μέθοδος παρεμπόδισης σύζευξης (κομφούζιο) παρατηρήθηκε ότι ενώ οι φερομονικές παγίδες παρακολούθησης δείχνουν μηδενικούς πληθυσμούς διαπιστώνονται σημαντικές προσβολές στα σταφύλια. Το γεγονός αυτό δεν είναι άγνωστο για τις αμπελουργικές περιοχές της νότιας Ευρώπης και πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπόψη στο σχεδιασμό της φυτοπροστασίας.
- Τονίζεται ιδιαίτερα η σημασία της γνώσης και της βιωματικής εκπαίδευσης των αμπελουργών στην παρακολούθηση της εξέλιξης των πληθυσμών της ευδεμίδας με παγίδες φερομόνης και με ωοτοκίες ώστε να επιτυγχάνεται πρωτίστως η αποτελεσματική αντιμετώπιση, παράλληλα όμως με την ορθολογική χρήση ΦΠΠ. Οι επαγγελματίες αμπελουργοί και οι σύμβουλοι φυτοπροστασίας πρέπει να εγκαταλείψουν τη λογική των συχνών εφαρμογών με συνθετικά ΦΠΠ όπως άλλωστε προβλέπει και η πράσινη συμφωνία στην ΕΕ που απαιτεί τη μείωση της χρήσης τους κατά 50% έως το 2030.
- Τέλος, αξίζει να αναφερθεί ότι ακόμα και σε μια τόσο δύσκολη χρονιά από πλευράς πίεσης προσβολών από τα δυο βασικά φυτοπαράσιτα του κρητικού αμπελώνα (ευδεμίδα και ωίδιο), υπάρχουν αρκετά παραδείγματα όπου αυτά αντιμετωπίστηκαν επιτυχώς με βιολογικά ΦΠΠ, γεγονός που υποδηλώνει ότι με θέληση για γνώση, κατάλληλη εκπαίδευση και προσπάθεια ο στόχος είναι εφικτός.

Χάρτης θέσεων του δικτύου παρακολούθησης της πτήσης των ακμαίων της ευδεμίδας με φερομονικές παγίδες



Περιφερειακό Κέντρο Προστασίας Φυτών, Ποιοτικού & Φυτοϋγειονομικού Ελέγχου Ηρακλείου

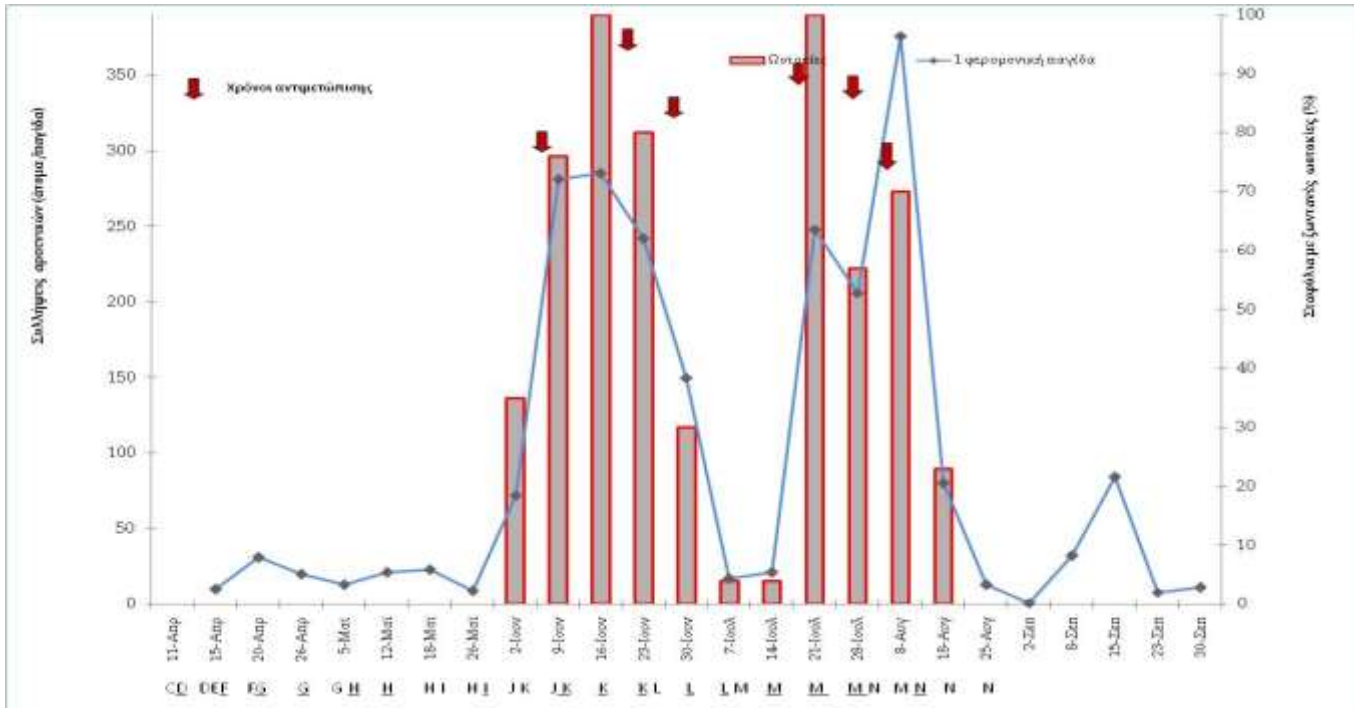


Δίκτυο Οινοποιών Κρήτης



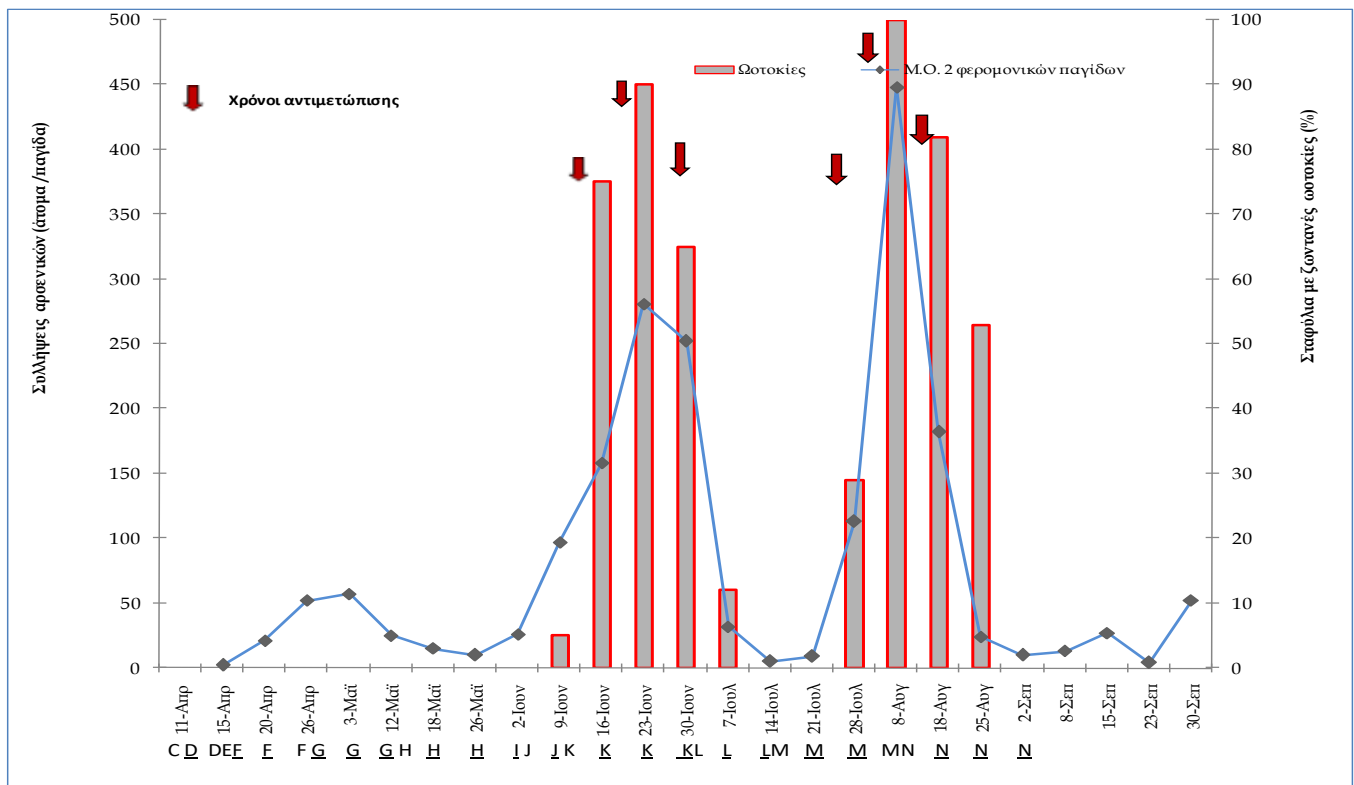
**Γράφημα 4. Απεικόνιση στη μεσοπρώιμη περιοχή Αγ. Μύρωνα Ηρακλείου :**

- των συλλήψεων των ακμαίων ευδεμίδας σε φερομονικές παγίδες φύλου
- της εξέλιξης των ωοτοκίων στα σταφύλια στις καλοκαιρινές γενιές
- της εξέλιξης των φαινολογικών σταδίων στην ποικιλία σουλτανίνα (τα κυρίαρχα με υπογράμμιση)
- των προτεινόμενων χρόνων αντιμετώπισης



**Γράφημα 5. Απεικόνιση στην όψιμη περιοχή Αλάγνι Ηρακλείου :**

- των συλλήψεων των ακμαίων ευδεμίδας σε φερομονικές παγίδες φύλου
- της εξέλιξης των ωοτοκίων στα σταφύλια στις καλοκαιρινές γενιές
- της εξέλιξης των φαινολογικών σταδίων στην ποικιλία σουλτανίνα (τα κυρίαρχα με υπογράμμιση)
- των προτεινόμενων χρόνων αντιμετώπισης



## 2. Τζιτζικάκια

Συγκριτικά με άλλες χρονιές, οι πρώτες μετακινήσεις στα αμπέλια γίνονται με καθυστέρηση. Στο δίκτυο παγίδευσης με κίτρινες κολλητικές χρωμοπαγίδες τα πρώτα ενήλικα συλλαμβάνονται τέλη Μαΐου και 10 - 15 ημέρες αργότερα διαπιστώνονται τα πρώτα ανήλικα στάδια (άπτερα) στην κάτω επιφάνεια φύλλων.

Στη συνέχεια καταγράφονται αυξημένοι πληθυσμοί, ιδιαίτερα στο τέλος του καλοκαιριού. (Γράφημα 6). Γενικά, το 2022 τα τζιτζικάκια έκαναν αισθητή την εμφάνισή τους σε αμπέλια που ευνοείται η συνεχής παρουσία τρυφερής βλάστησης (ποικιλίες με ζωηρή βλάστηση – αρδευόμενα αμπέλια).

Από τα διάφορα είδη που υπάρχουν στον κρητικό αμπελώνα και που αναγνωρίστηκαν από το εργαστήριο γεωργικής εντομολογίας του Μπενακείου Φυτοπαθολογικού Ινστιτούτου (δεν έχει ολοκληρωθεί η αναγνώριση στο σύνολο των δειγμάτων της καλλιεργητικής περιόδου), δύο φαίνεται να είναι υπεύθυνα για τις ζημιές με οικονομική σημασία στα αμπέλια και θα πρέπει να μελετηθούν περαιτέρω.

**Γράφημα 6. Τζιτζικάκια: Εβδομαδιαίες συλλήψεις ακμαίων (περωτών) σε κίτρινες κολλητικές χρωμοπαγίδες μονής όψεως (20cm x 25cm) στην πρώιμη περιοχή Γάζι του ν. Ηρακλείου.**



## 3. Μύγα Μεσογείου

Δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές προσβολές στα σταφύλια τη φετινή καλλιεργητική περίοδο. Εμφανίστηκαν κατά θέσεις περιορισμένες προσβολές σε χονδρόραγα επιτραπέζια σταφύλια όψιμης συγκομιδής. Επισημαίνεται ότι οι προσβολές σε φρούτα - ξενιστές της μύγας που η ωρίμασή τους προηγείται των σταφυλιών έχουν σοβαρό ρόλο στην πίεση των προσβολών που θα δεχθούν τα αμπέλια. Οι πληθυσμοί των ακμαίων που εξέρχονται από αυτά τα προσβεβλημένα φρούτα επιτίθενται επιλεκτικά και αιφνιδιαστικά σε σταφύλια, κατά την περίοδο ωρίμασής τους.

## ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ

### 1. Φόμοψη

Γενικά, τα ευαίσθητα βλαστικά στάδια C-D-E πέρασαν χωρίς να σημειωθούν βροχοπτώσεις.

Οι μοναδικές βροχοπτώσεις - διυγράνσεις της βλάστησης που θα μπορούσαν να δώσουν μολύνσεις σημειώθηκαν στο τελευταίο δεκαήμερο του Μαρτίου. Το παραπάνω διάστημα τα περισσότερα αμπέλια δεν βρίσκονταν ακόμα στα ευαίσθητα βλαστικά στάδια με αποτέλεσμα να μην παρατηρηθεί σημαντική εκδήλωση συμπτωμάτων της ασθένειας τη φετινή καλλιεργητική περίοδο.

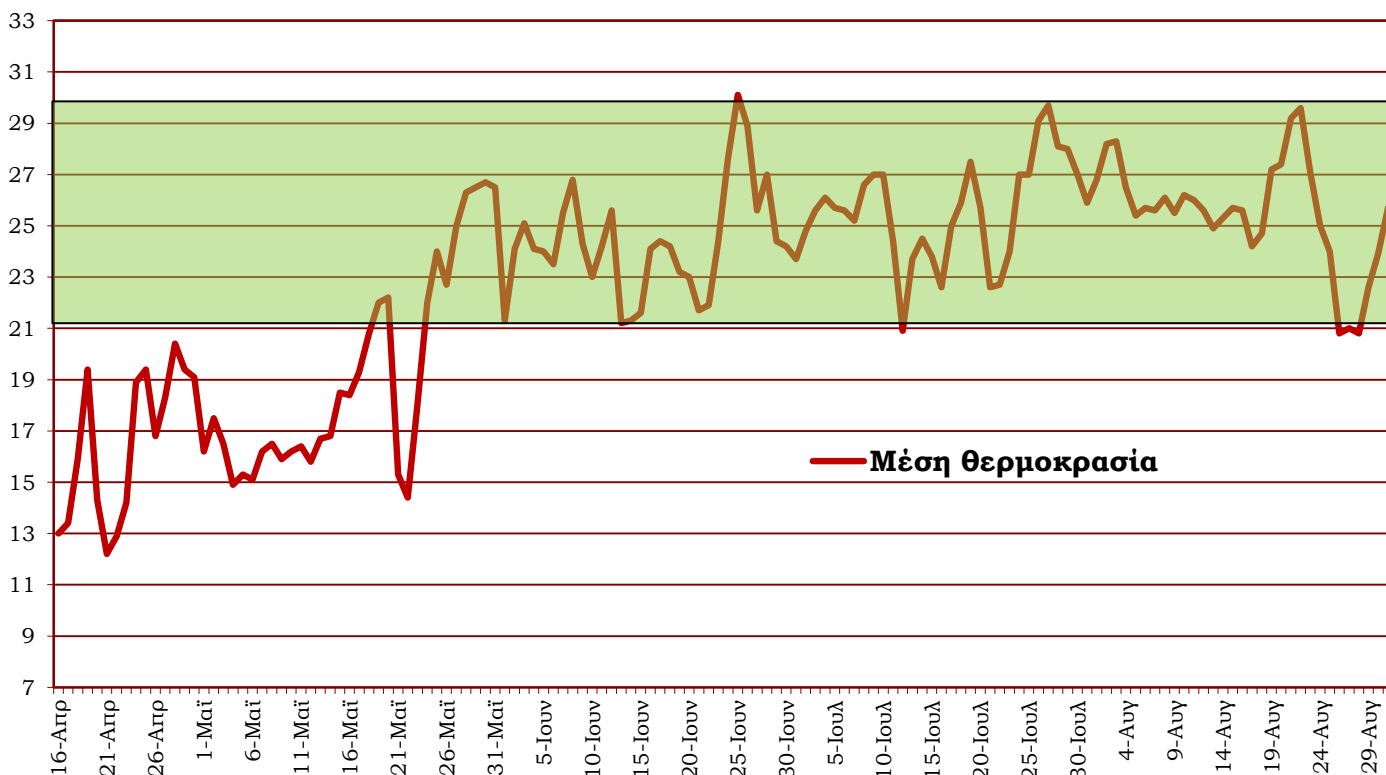
Τα σχήματα διαμόρφωσης και υποστύλωσης που εφαρμόζονται πλέον στα περισσότερα αμπέλια, συγκρινόμενα με αυτά του παρελθόντος, δεν ευνοούν την ευρεία διασπορά του μύκητα.

### 2. Ωίδιο

Η σοβαρότερη ασθένεια του κρητικού αμπελώνα. Το 2022 η πίεση προσβολών ήταν πολύ υψηλή. Οι θερμοκρασίες που επικράτησαν από τέλη Μαΐου και σε όλη τη διάρκεια του καλοκαιριού (**Γράφ. 7**) σε συνδυασμό με το υγρό περιβάλλον που δημιουργούσαν τα συνεχή μελέμια ευνόησαν την αναπαραγωγή και διασπορά των μολυσμάτων του μύκητα, συνεπώς και τις αυξημένες νέες μολύνσεις. Η πίεση για προσβολές στα σταφύλια κατά τα ευαίσθητα βλαστικά στάδια άνθηση - καρπόδεση - ανάπτυξη ραγών και μέχρι το γυάλισμα ήταν πολύ υψηλή.

Στο ιστορικό της εξέλιξής του, στις πρωιμότερες περιοχές και ποικιλίες οι πρώτες μολύνσεις (συμπτώματα βλαστοί - σημαίες) παρατηρούνται μετά τα μέσα του Απριλίου και μέχρι τις αρχές του Μαΐου οι δευτερογενείς μολύνσεις σε φύλλα και σταφύλια. Μέχρι το δεύτερο δεκαήμερο του μήνα, οι συνθήκες ευνοούν την αναπαραγωγή - διασπορά μολυσμάτων αλλά ο ρυθμός ανάπτυξης του μύκητα είναι αργός. Η σταδιακή όμως άνοδος της θερμοκρασίας από το τελευταίο δεκαήμερο του μήνα ευνοεί τους σύντομους και συνεχείς κύκλους του ωιδίου και την ταχύτατη και ευρεία διασπορά του. Σε αμπέλια που δεν έγινε επιμελής αντιμετώπιση η προσβολή των σταφυλιών είναι καθολική.

**Γράφημα 7. Διακύμανση μέσης ημερήσιας θερμοκρασίας στον Άγιο Μύρωνα Ηρακλείου και συσχέτιση με τις άριστες θερμοκρασίες ανάπτυξης του ωιδίου (21,1 - 29,4°C) (χρονικό διάστημα μέσα Απριλίου - τέλη Αυγούστου 2022).**



### 3. Περονόσπορος

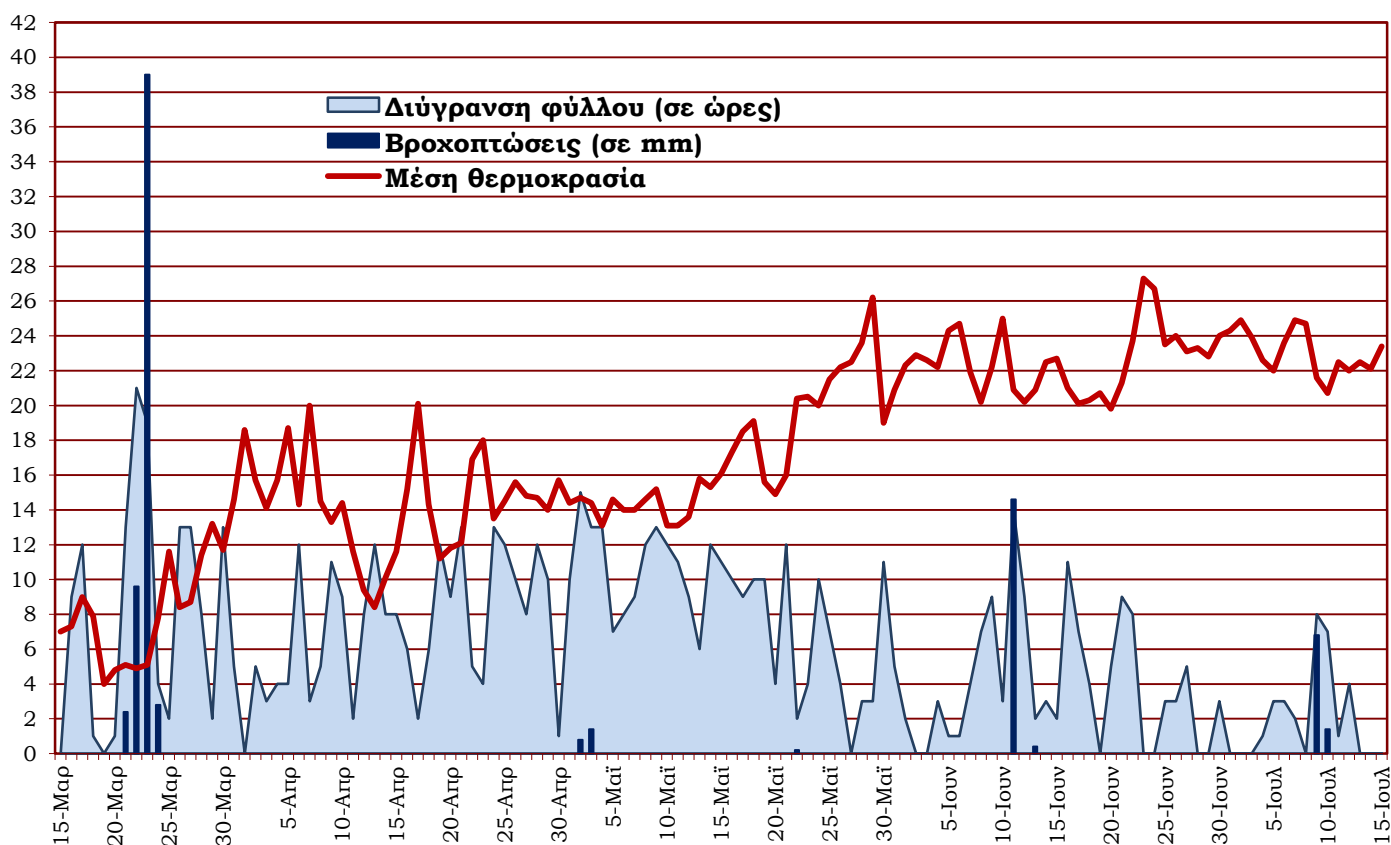
Παρόμοια με το 2021, η ασθένεια το 2022 πέρασε σχεδόν απαρατήρητη.

Στο ιστορικό της εξέλιξής του, οι λιγοστές τοπικές βροχές και διυγράνσεις που σημειώθηκαν μετά την χρονικά καθυστερημένη έκπτυξη της βλάστησης, με εξαίρεση περιορισμένες περιοχές στα ΒΔ του νησιού (ηπειρωτικά ν. Χανίων - Ρεθύμνου), δεν ευνόησαν την εγκατάσταση και εξάπλωση του μύκητα. Ενδεικτικά, αξίζει να αναφερθεί ότι είναι από τις λίγες χρονιές που στο ν. Ηρακλείου (όπου καλλιεργείται πάνω από το 70% του κρητικού αμπελώνα) μέχρι τα μέσα του καλοκαιριού δεν έχουν εντοπιστεί καθόλου εστίες περονόσπορου. Έτσι, τα κρίσιμα και ευαίσθητα βλαστικά στάδια για τα σταφύλια (λίγο πριν την άνθηση έως και την κατακόρυφη θέση του σταφυλιού) περνούν χωρίς κίνδυνο. Αντιθέτως, οι ασυνήθιστες για το κλίμα του νησιού τοπικές βροχοπτώσεις του καλοκαιριού, όπου σημειώθηκαν, έδωσαν περιορισμένες προσβολές περονόσπορου στα φυλλώματα, χωρίς ιδιαίτερη οικονομική σημασία.

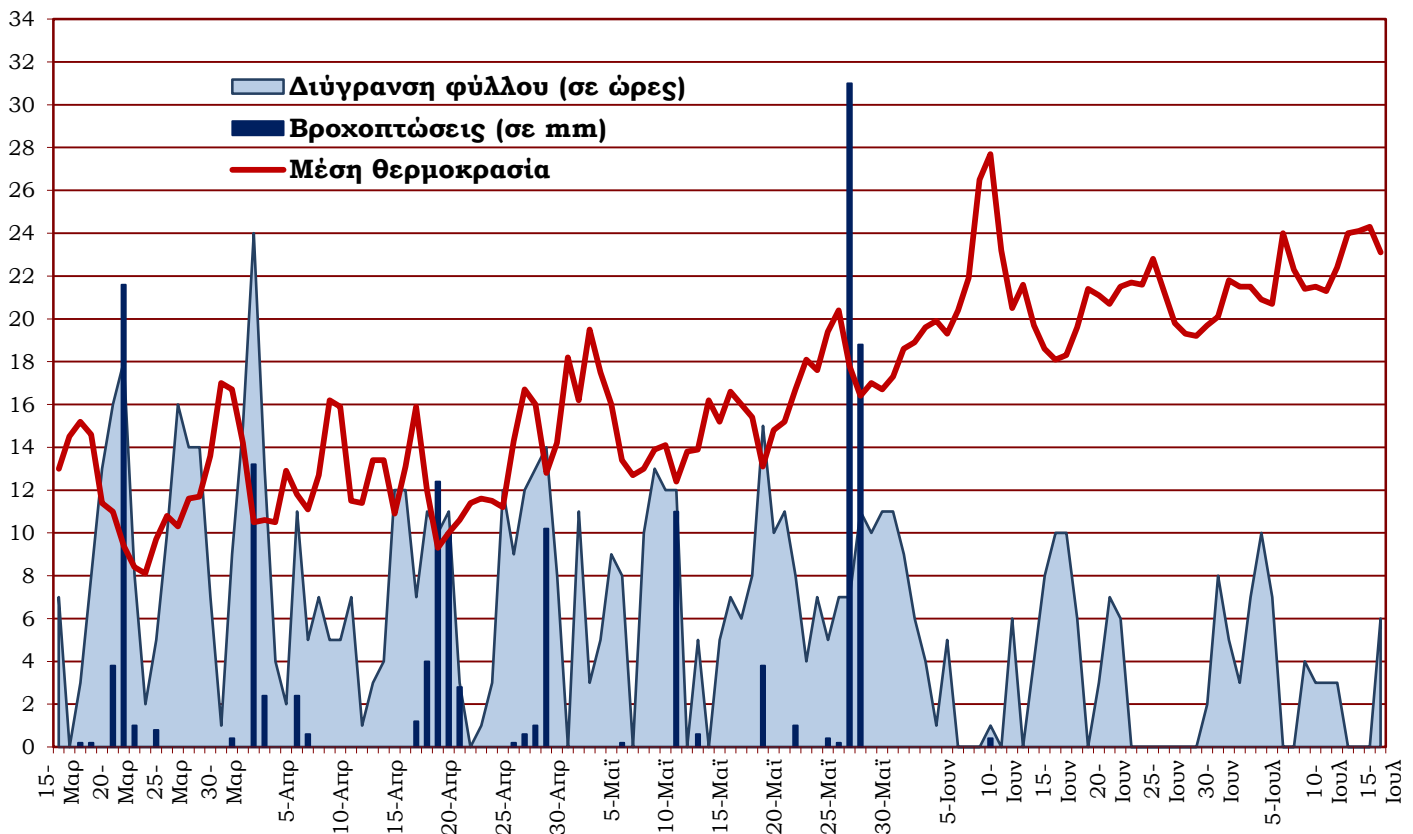
Στα **Γραφήματα 8, 9** παρουσιάζονται ενδεικτικά μετεωρολογικά δεδομένα περιόδου Μαρτίου - Ιουλίου των ετών 2022 και 2011 από τις Αρχάνες Ηρακλείου, την μεγαλύτερη αμπελουργική περιοχή του νησιού. Σε αυτά απεικονίζεται η απουσία του κυριότερου επιδημιολογικού παράγοντα (βροχοπτώσεις) μετά την έναρξη της βλάστησης το 2022 (χρονιά χωρίς περονόσπορο) συγκριτικά με το 2011 (χρονιά επιδημίας).

Τα γραφήματα παρατίθενται για να τονιστεί η σημασία της συστηματικής παρακολούθησης των βασικών μετεωρολογικών παραμέτρων (βροχή, διύγρανση φύλλου, θερμοκρασία, υγρασία) για την αξιολόγηση της εξέλιξης του περονόσπορου. Χρονιές όπου επικρατούν συνθήκες ανομβρίας μετά την έκπτυξη της βλάστησης (Απρίλιος – Μάιος) δεν ευνοούν την ευρεία εμφάνιση και εξάπλωση του μύκητα. Σε αυτές τις χρονιές και στην μεγάλη έκταση των αμπελιών οι προληπτικοί ψεκασμοί των αμπελουργών είναι άστοχοι, αυξάνουν το κόστος και επιβαρύνουν το προϊόν και το περιβάλλον με υπολείμματα ΦΠΠ. Ενδεικτικά, το κόστος ενός ψεκασμού του κρητικού αμπελώνα για τον περονόσπορο εκτιμάται περίπου στο 1.350.000 €, χωρίς να περιλαμβάνεται το περιβαλλοντικό κόστος.

**Γράφημα 8. Μετεωρολογικά δεδομένα παρακολούθησης της εξέλιξης του περονόσπορου στις Αρχάνες Ηρακλείου (μέσα Μαρτίου έως μέσα Ιουλίου 2022)**



**Γράφημα 9. Μετεωρολογικά δεδομένα παρακολούθησης της εξέλιξης του περonosπόρου στις Αρχάνες Ηρακλείου (μέσα Μαρτίου έως μέσα Ιουλίου 2011).**

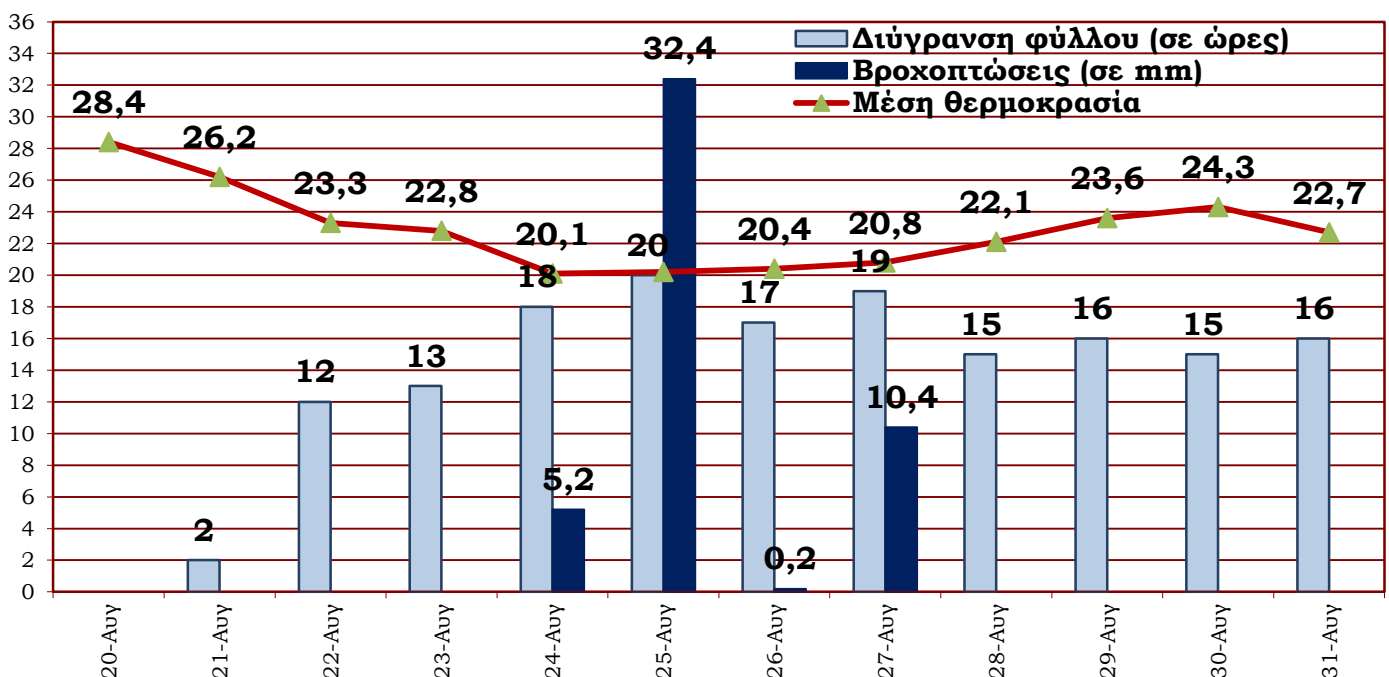


#### 4. Σήψεις σταφυλιών (Οξίνη σήψη, Βοτρώτης κλπ)

Οι ασυνήθιστες βροχοπτώσεις και διυγράνσεις που σημειώθηκαν σε αρκετές αμπελουργικές περιοχές του νησιού κατά το τελευταίο δεκαήμερο του Αυγούστου βρήκαν τα σταφύλια στα ευαίσθητα στάδια γυαλίσματος - ωρίμασης και ευνόησαν τις σήψεις κατά τη φετινή καλλιεργητική περίοδο. Στα αμπέλια που συνυπήρχαν προσβολές από ευδεμίδα οι ζημιές σε πολλές περιπτώσεις ήταν εκτεταμένες.

Στο **Γράφημα 10** παρουσιάζονται ενδεικτικά, μετεωρολογικά δεδομένα της περιόδου.

**Γράφημα 10. Μετεωρολογικά δεδομένα στην Αγία Βαρβάρα Ηρακλείου (20 – 31 Αυγούστου 2022)**



## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το 2022 ήταν μια δύσκολη χρονιά από πλευράς φυτοπροστασίας. Οι αμπελουργοί χρειάστηκε να καταβάλουν μεγάλες προσπάθειες για να περιορίσουν τις ζημιές.

Τα κύρια φυτοπαράσιτα του κρητικού αμπελώνα, ευδεμίδα και ωίδιο, προκάλεσαν σοβαρά προβλήματα.

Επιπλέον, οι άκαιρες βροχοπτώσεις κοντά στον τρύγο ευνόησαν τις σήψεις και επιδείνωσαν τις ζημιές.

Αντίθετα ο περονόσπορος και τα τζιτζικάκια δεν δημιούργησαν προβλήματα.

Είναι δεδομένο ότι με τη συνεχή μείωση των συνθετικών ΦΠΠ θα περιοριστούν περαιτέρω τα διαθέσιμα εργαλεία φυτοπροστασίας. Δεδομένη θα πρέπει να θεωρείται επίσης η μείωση της χρήσης τους τουλάχιστον κατά 50% έως το 2030 σύμφωνα με την «πράσινη συμφωνία» στην ΕΕ.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, όλοι οι εμπλεκόμενοι στην παραγωγική διαδικασία θα πρέπει από κοινού να συζητήσουν και να αναθεωρήσουν την στρατηγική αντιμετώπισης και να υποστηρίξουν δράσεις προς τον σκοπό αυτό.

Τέλος, ανεξάρτητα από τα θέματα φυτοπροστασίας, είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι τη φετινή καλλιεργητική περίοδο και κυρίως στα σταφύλια για επιτραπέζια χρήση οι αμπελουργοί αντιμετώπισαν σοβαρά προβλήματα στην εμπορία και στη διάθεσή τους παρά τις μεγάλες προσπάθειες που κατέβαλαν για να παράγουν τελικό ποιοτικό σταφύλι.

*Ηράκλειο, Νοέμβριος 2022*

*Η Προϊσταμένη Τμήματος*

*Κληρονόμου Ευφροσύνη*