

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

Τα δελτία αναρτώνται στην ιστοσελίδα του υπουργείου www.minagric.gr και αποστέλλονται μέσω e-mail σε κάθε ενδιαφερόμενο με αίτημα στο 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 ΚΑΛΙΕΡΓΗΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟ 2019

(Συνοπτική περιγραφή)

Πληροφορίες: Νικόλαος Ι. Μπαγκής

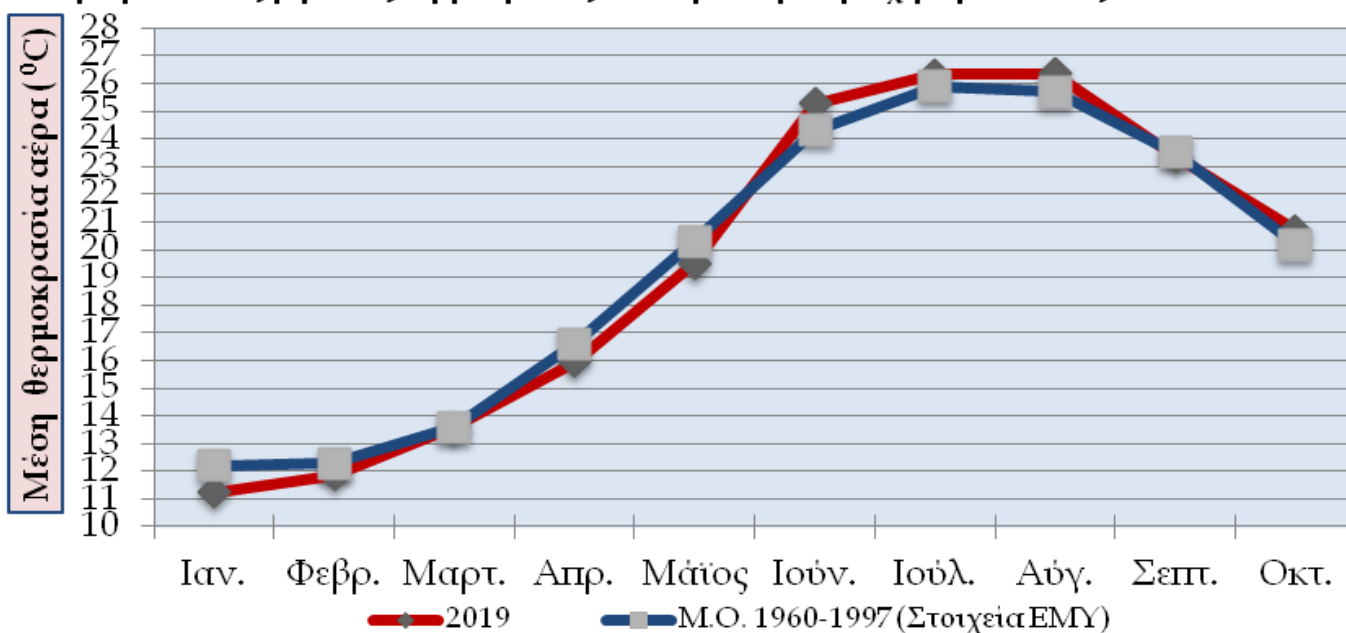
ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Θερμοκρασία: Ψυχρότερος ο χειμώνας και πιο δροσερή η άνοιξη σε σχέση με τον κλιματικό μέσο όρο, ελαφρώς θερμότερο του κανονικού αλλά χωρίς ιδιαίτερα υψηλές θερμοκρασίες το καλοκαίρι (Γραφ. 1).

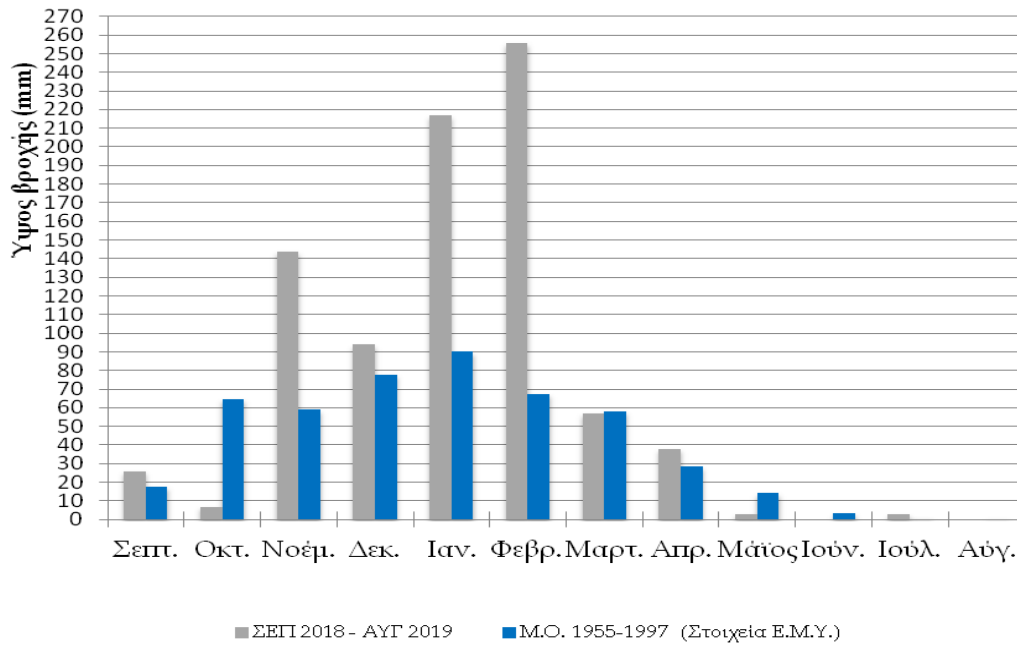
Βροχοπτώσεις: Πολύ υψηλότερο του κανονικού το συνολικό ύψος των βροχοπτώσεων. (Εικ.1-4, Πιν.1). Ισχυρές και μεγάλης διάρκειας οι βροχές τους χειμερινούς μήνες σε όλο το νησί με καταστροφικές πλημμύρες κυρίως στη δυτική Κρήτη.

Ξηρή περίοδος: Ξεκινά στις αρχές Μαΐου και διαρκεί περίπου 6 μήνες (Διαγράμματα 1, 2).

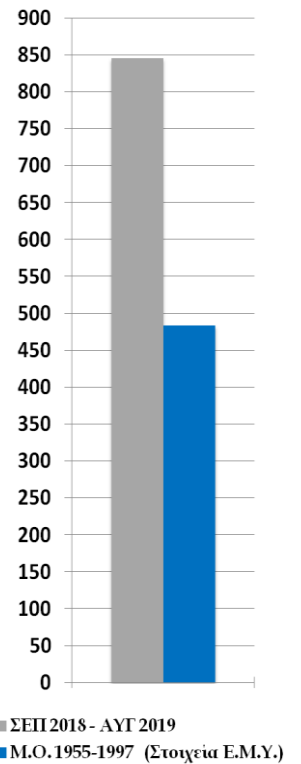
Γραφ.1. Μέσες μηνιαίες θερμοκρασίες του αέρα στην περιοχή Σητεία έτους 2019 και Μέσου Όρου



Εικόνα 1

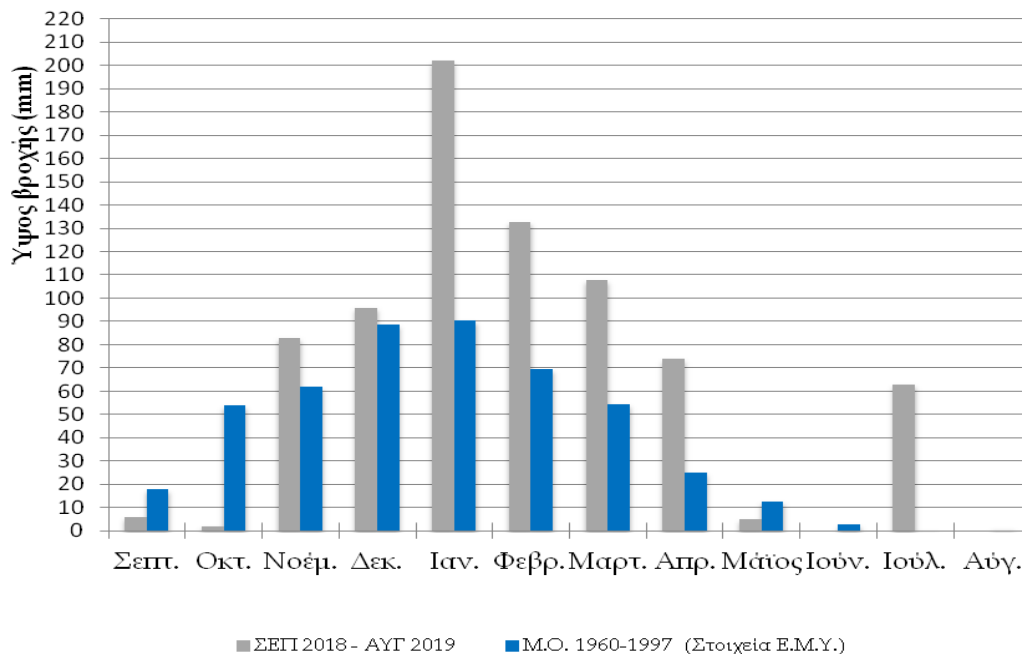


Εικόνα 2

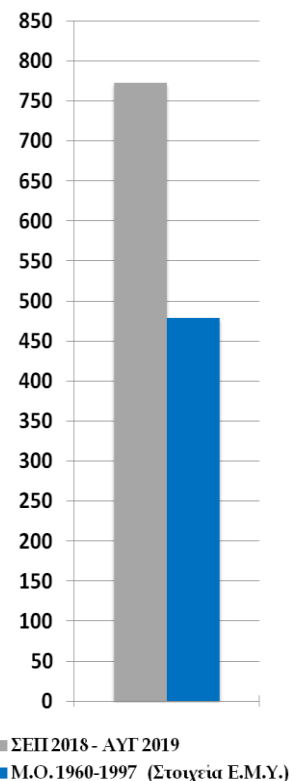


Μηνιαία (Εικ.1) και ετήσια (Εικ.2) ύψη βροχής (σε χιλ.) στο Ηράκλειο υδρολογικού έτους Σεπ 2018 - Αυγ 2019 και σύγκριση με τον κλιματικό μέσο όρο (Μ.Ο.).

Εικόνα 3



Εικόνα 4

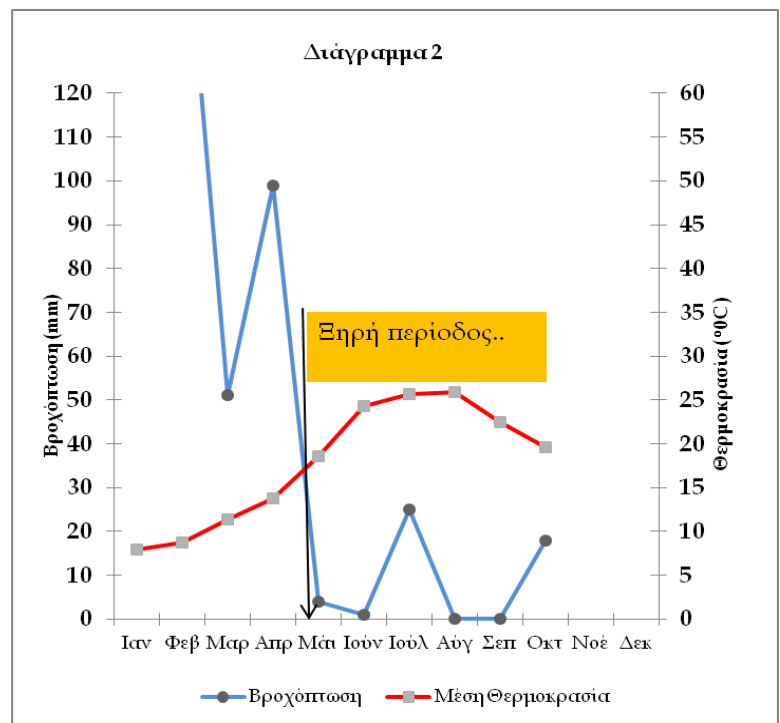
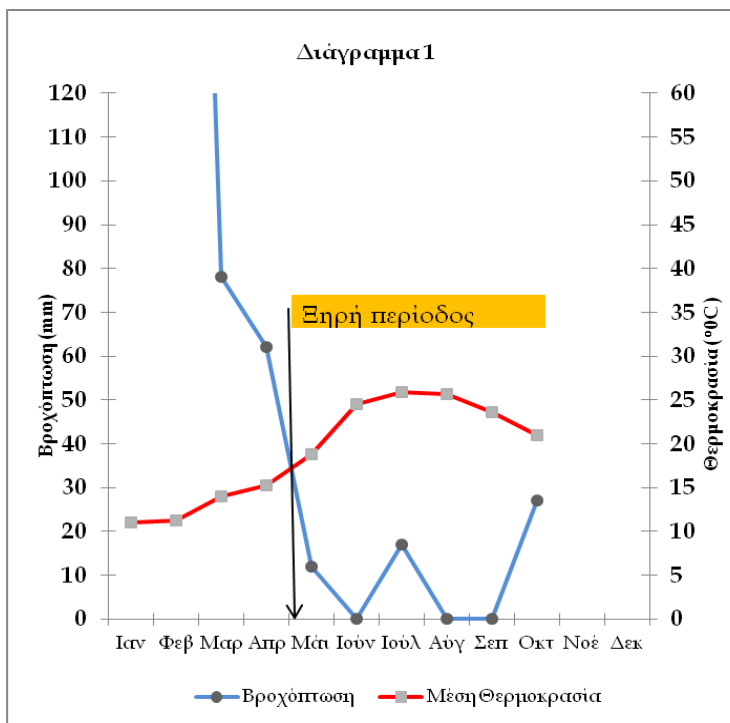


Μηνιαία (Εικ.3) και ετήσια (Εικ.4) ύψη βροχής (σε χιλ.) στην Σητεία Λασιθίου υδρολογικού έτους Σεπ 2018 - Αυγ 2019 και σύγκριση με τον κλιματικό μέσο όρο (Μ.Ο.).

Πιν. 1. Βροχομετρικά στοιχεία περιόδου Ιαν. - Οκτ. 2019 (ύψος βροχής σε χιλ.)

ΠΕΡΙΟΧΗ Υψόμετρο ΜΗΝΑΣ	ΑΓΙΑ ΒΑΡΒΑΡΑ 611 μ	ΑΓΙΟΣ ΜΥΡΩΝ 400 μ	ΑΣΗΜΙ 263 μ	ΗΡΑΚΛΕΙΟ 69 μ	ΑΡΧΑΝΕΣ 367 μ	ΒΟΝΗ 322 μ	ΣΗΤΕΙΑ 12 μ	ΚΟΛΥΜΠΑΡΙ ΧΑΝΙΩΝ 13 μ
	Ιανουάριος	300	218	171	217	237	235	202
Φεβρουάριος	299	285	170	256	246	211	133	377
Μάρτιος	94	88	51	57	102	119	108	78
Απρίλιος	82	85	99	38	46	40	74	62
Μάιος	5	3	4	3	4	4	5	12
Ιούνιος	0	0	1	0	0	1	0	0
Ιούλιος	2	9	25	3	5	2	63	17
Αύγουστος	0	0	0	0	0	0	0	0
Σεπτέμβριος	2	1	0	0	1	2	0	0
Οκτώβριος	15	4	18	31	37	22	17	27
ΣΥΝΟΛΟ	799	693	539	605	678	636	602	1076

(Στοιχεία Αυτόματων Τηλεμετρικών Μετεωρολογικών Σταθμών Π.Κ.Π.Φ.Π.&Φ.Ε. Ηρακλείου
από ενδεικτικές αμπελοοργικές περιοχές της Κρήτης)



Διάγραμμα 1. Ξηρή περίοδος στο Κολυμβάρι Χανίων

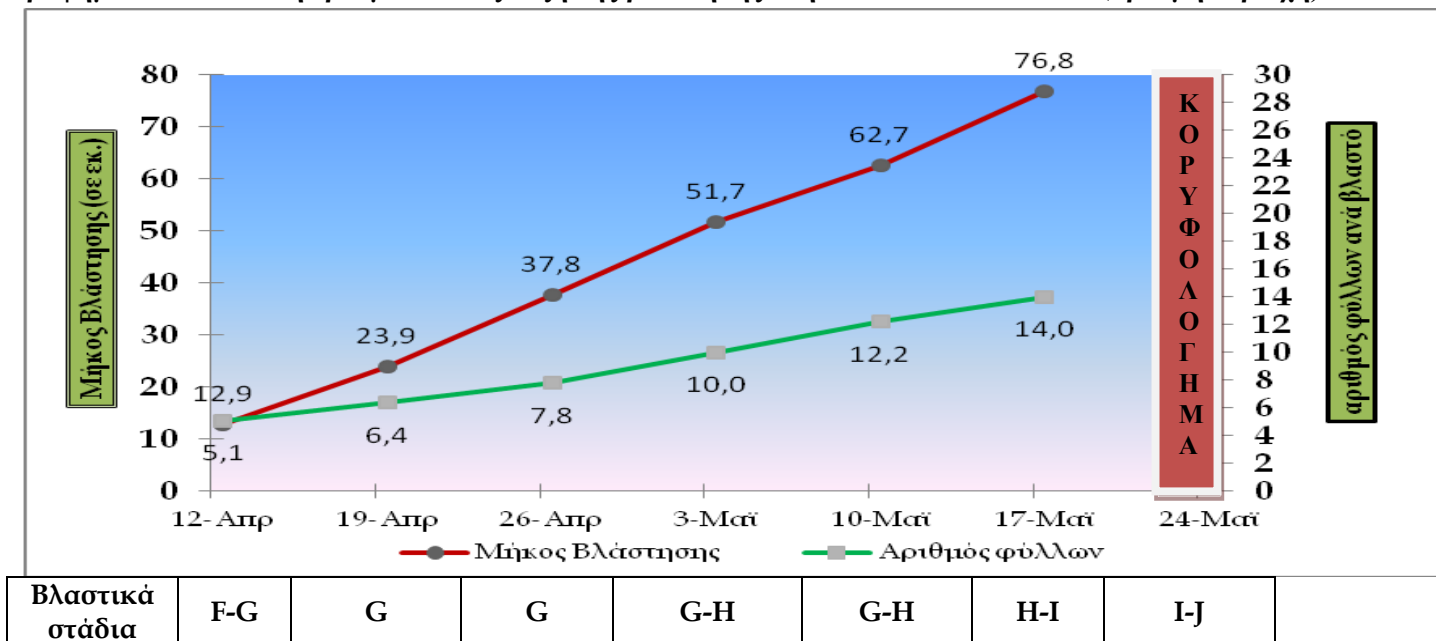
Διάγραμμα 2. Ξηρή περίοδος στο Ασήμι Ηρακλείου

(Θερμοϋδρομετρικό διάγραμμα κατά Gaussen : η ξηρή περίοδος ξεκινά στην τομή 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: Στην ποικιλία σουλτανίνα της παραλιακής ζώνης η βλάστηση ξεκινά στις αρχές Μαρτίου (στάδιο Β). Είναι οψιμότερη σε σχέση με πέρυσι (12-15 ημ στις παραλιακές περιοχές και 15-20 ημ στην ενδοχώρα), μια διαφορά που παραμένει μέχρι τα τέλη της άνοιξης. Η άνθηση (στάδιο Ι) αρχίζει στις πρωιμότερες περιοχές μετά τα μέσα Μαΐου και αρχές Ιουνίου στις πιο όψιμες. Στη συνέχεια, η εξέλιξη των φαινολογικών σταδίων επιταχύνεται. Τα σταφύλια ωριμάζουν (στάδιο Ν) από τέλη Ιουλίου – αρχές Αυγούστου (κατά μέσο όρο 8-12 ημ οψιμότερα σε σχέση με πέρυσι). Σημειώνεται ότι ο ρυθμός αύξησης της βλάστησης ήταν υψηλός λόγω της επάρκειας αποθεμάτων εδαφικής υγρασίας (Γράφημα 2).







Γράφημα 2. Ενδεικτική εβδομαδιαία εξέλιξη της βλάστησης στην ποικιλία σουλτανίνα (πρώιμη περιοχή)



Φαινολογικά στάδια αμπελιού (κλίμακα *Baggiolini* και κλίμακα *BBCH*)

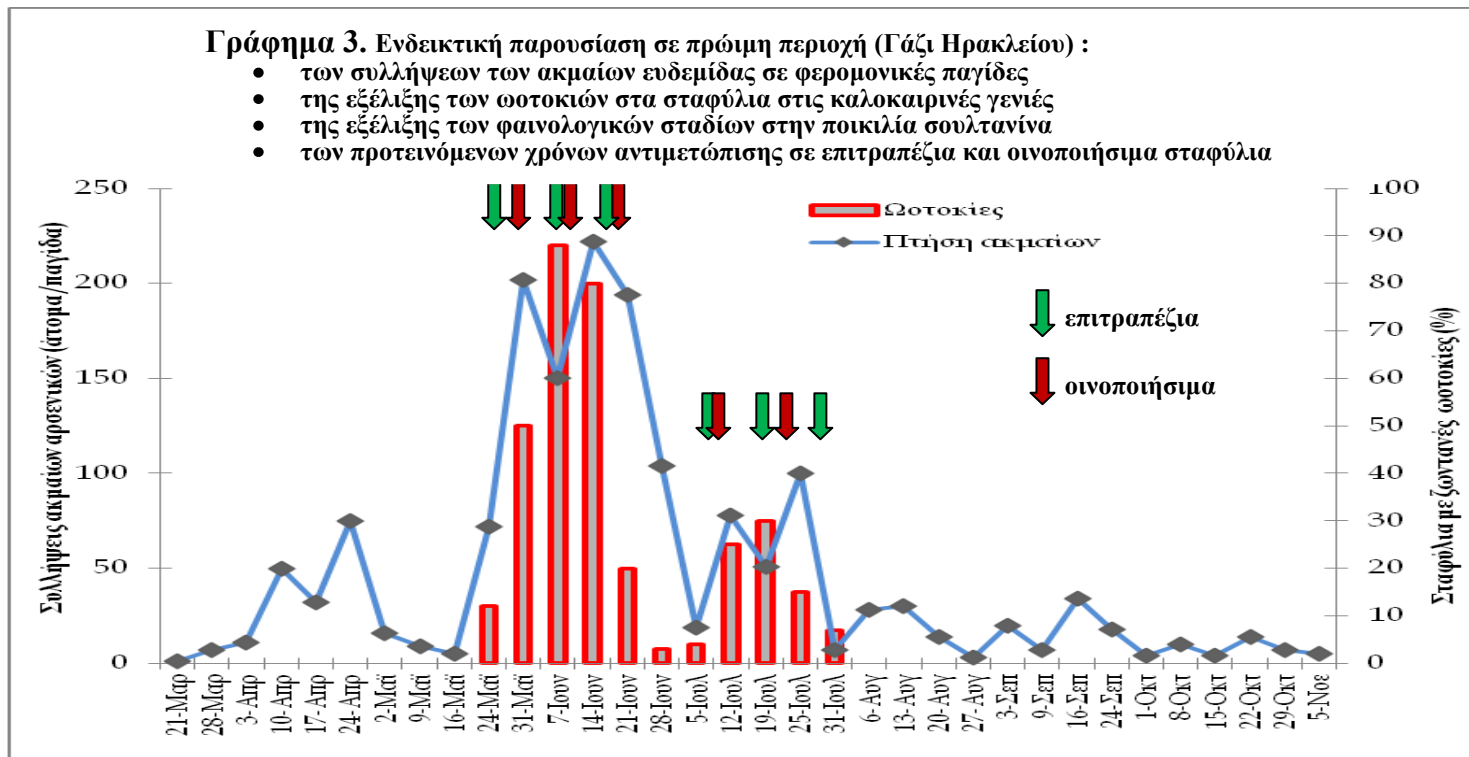
εκβλάστηση- ανάπτυξη φύλλων					
<i>Baggiolini</i>	A	B	C	D	E
<i>BBCH</i>	00	05	09	10	13

εμφάνιση ταξιανθιών - άνθηση					
<i>Baggiolini</i>	F	G		H	I
<i>BBCH</i>	53	55		57	65

καρπώδωση - ανάπτυξη - ωρίμαση σταφυλιών						
<i>Baggiolini</i>	J	K		L	M	N
<i>BBCH</i>	71	75		77	81	89

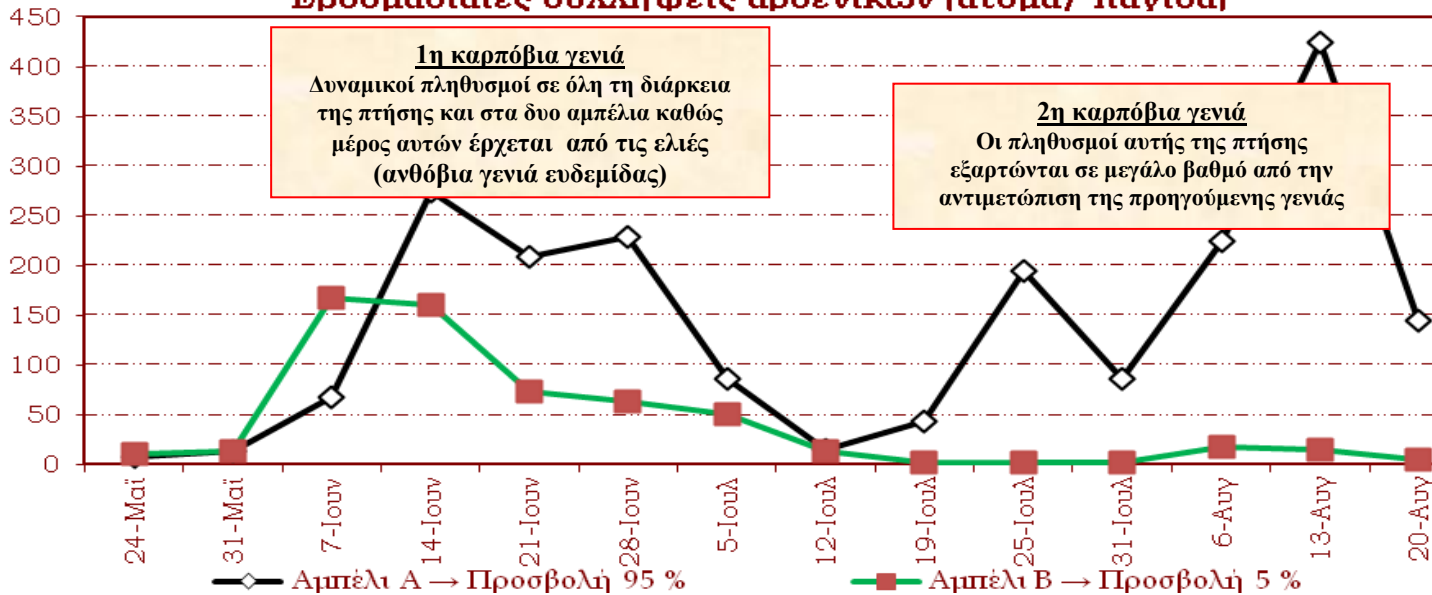
ΕΧΘΟΡΟΙ

1. **Ενδεμίδα.** Άλλη μια χρονιά με πολύ δύσκολη αντιμετώπιση (όπως και το 2017). Οι πληθυσμιακές εξάρσεις και η έντονη δραστηριότητα του εντόμου σε συνδυασμό με τη ζωηρότητα της βλάστησης ευνόησαν την εμφάνιση σοβαρών προσβολών στα σταφύλια, ιδιαίτερα στα αμπέλια που παραμελήθηκαν οι καλλιεργητικές πρακτικές και η συστηματική αντιμετώπιση (Γραφήματα 3, 4). Επειδή υπάρχουν αυξημένες μαρτυρίες αμπελουργών για αποτυχία συστηματικών αντιμετώπισεων δημιουργούνται υποψίες ανθεκτικότητας σε σκευάσματα. Για το σκοπό αυτό είναι σε εξέλιξη πείραμα διερεύνησης ανθεκτικότητας μέσα από την εμβληματική δράση «οι δρόμοι των αμπελώνων».



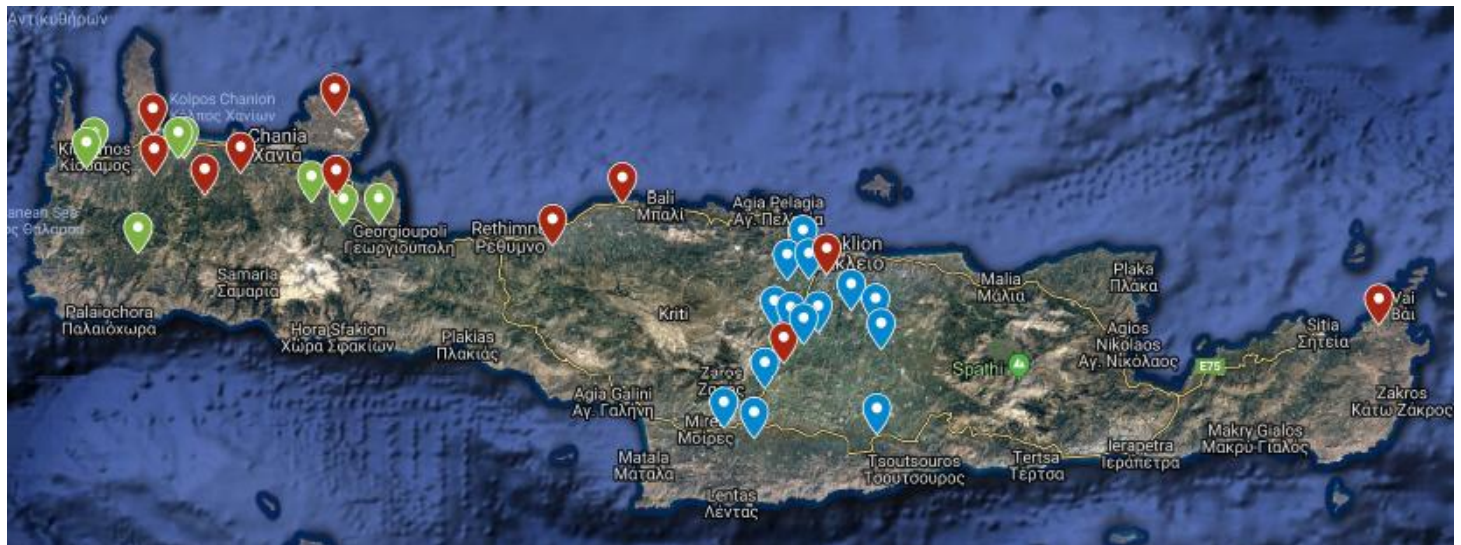
Βλαστικά στάδια	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N




Εβδομαδιαίες συλλήψεις αρσενικών (άτομα/ παγίδα)



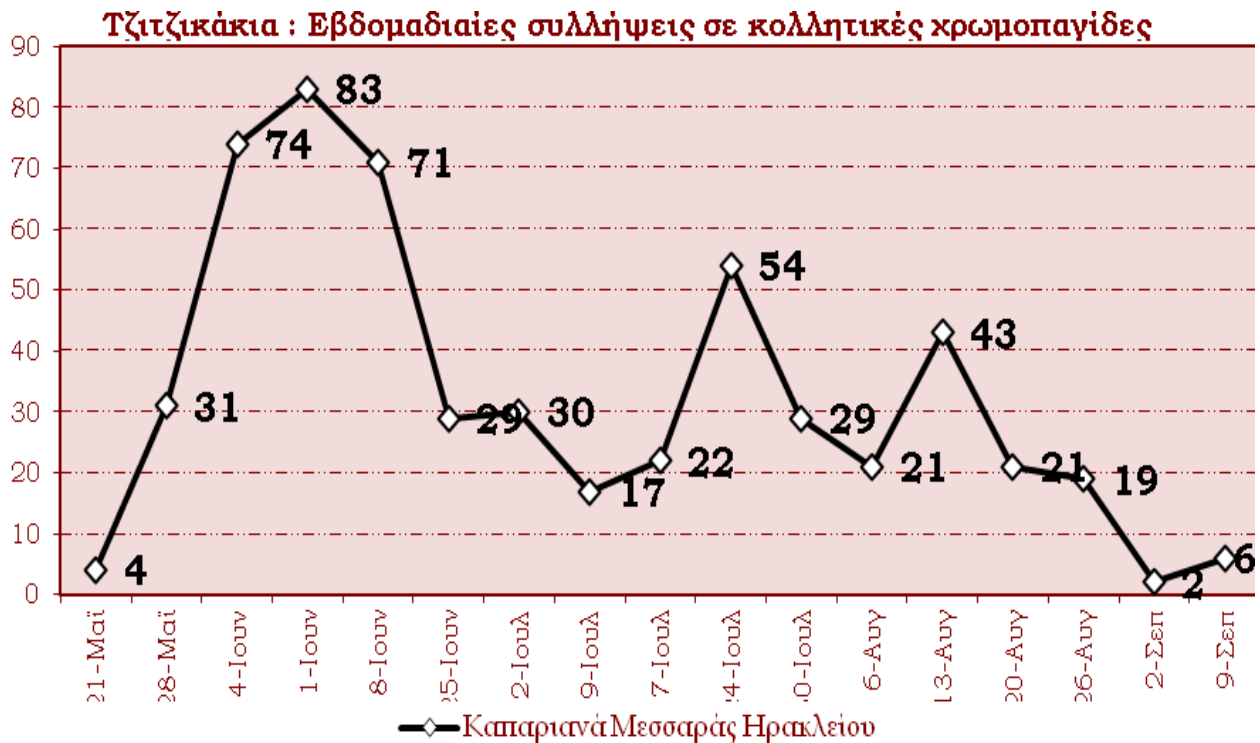
Γράφημα 4. Εβδομαδιαίες συλλήψεις ακμαίων ενδεμίδας σε φερομονικές παγίδες. Σύγκριση συλλήψεων και τελικού ποσοστού προσβολής των σταφυλιών σε αμπέλι εγκαταλειμμένο (Α) και συστηματικής διαχείρισης (Β) σε μεσοπρώιμη περιοχή.

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



-  Δίκτυο Οινοποιών Κρήτης
-  Διεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας & Κτηνιατρικής Χανίων
-  Περιφερειακό Κέντρο Προστασίας Φυτών, Ποιοτικού & Φυτοϋγειονομικού Ελέγχου Ηρακλείου

2. **Τζιτζικάκια.** Τα τελευταία χρόνια προβληματίζουν τους αμπελουργούς. Στις πρωιμότερες περιοχές, οι πρώτες μετακινήσεις στα αμπέλια καταγράφονται στα τέλη Απριλίου και τα πρώτα συμπτώματα στα τέλη Μαΐου. Η ζωηρότητα της βλάστησης ευνόησε κατά θέσεις δυναμικές συγκεντρώσεις τους.



3. **Μύγα Μεσογείου.** Οι χαμηλοί έως μέτριοι πληθυσμοί του εντόμου το καλοκαίρι και οι περιορισμένες προσβολές στα φρούτα – ξενιστές που προηγούνται των σταφυλιών δεν ευνόησαν αξιόλογες εμφανίσεις.






4. **Ακάρεα.** Σε πολλά αμπέλια και ποικιλίες, για άλλη μια χρονιά παρατηρούνται μάτια που δεν ανοίγουν ή ανοίγουν και δίνουν ασθενική βλάστηση. Σε μεγάλο ποσοστό οφείλεται στη φυλή των ματιών του είδους *Colomerus vitis*. Η παραπάνω διαπίστωση επιβεβαιώθηκε από το εργαστήριο ακαρεολογίας & γ. ζωολογίας του Μπεννακείου Φυτοπαθολογικού Ινστιτούτου. Η συλλογή και αποστολή των δειγμάτων έγινε σε συνεργασία με γεωτεχνικούς του Δικτύου Οινοποιών Κρήτης.

ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ

5. **Σύμπλοκο ίσκαας.** Σταθερή η παρουσία συμπτωμάτων στον αμπελώνα της Κρήτης. Ο υγρός και ψυχρός χειμώνας ευνόησε την εγκατάσταση παθογόνων στις τομές κλαδέματος. Το καλοκαίρι ήταν μειωμένη η εμφάνιση συμπτωμάτων σε σχέση με το 2018 λόγω της μικρότερης υδατικής καταπόνησης.

6. **Φόμοση.** Πολύ ευνοϊκή χρονιά λόγω των βροχών στα κρίσιμα βλαστικά στάδια C - D - E (Πιν. 2). Στα αμπέλια με ιστορικό παρουσίας του μύκητα, είχε έντονη διασπορά. Τα πρώτα συμπτώματα στους βλαστούς και στα φύλλα εμφανίστηκαν το τελευταίο δεκαήμερο του Απριλίου. Σε αυτά τα αμπέλια χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή κατά τα χειμερινά κλαδέματα (αφαίρεση προσβεβλημένων κληματίδων).

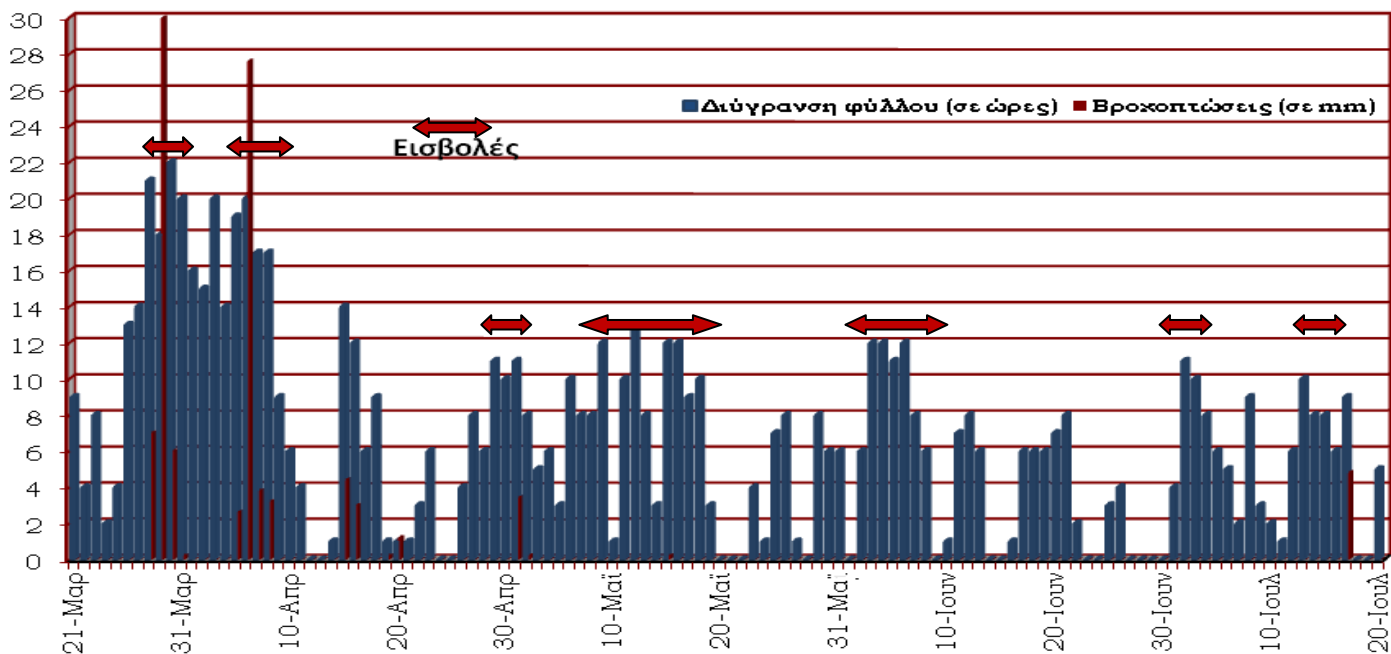
Πιν.2. Βλαστικά στάδια και βροχομετρικά στοιχεία (ύψος σε χιλ.) περιόδου 28 - 30 Μαρτίου και 4 - 8 Απριλίου

Βλαστικά στάδια στην ποικιλία σουλτανίνα το διάστημα 28 Μαρτίου - 8 Απριλίου														
Κλίμακα Baggiolini	Στάδιο Β φούσκωμα ματιού	Στάδιο C πράσινη κορυφή	Στάδιο D έξοδος φύλλων	Στάδιο E πρώτα φύλλα	Στάδιο F εμφάνιση σταφυλιού									
Κλίμακα BBCH	05	09	10	13	53									
Πρώιμη ζώνη			Από D έως F με επικρατέστερα τα E, F											
Μεσοπρώιμη		Από C έως E με επικρατέστερα τα D, E												
Οψιμη ζώνη	Από B έως D με επικρατέστερο το C													
ΠΕΡΙΟΧΗ Υψόμετρο ΗΜΕΡΑ	ΑΓΙΑ ΒΑΡΒΑΡΑ 611 μ	ΑΓΙΟΣ ΜΥΡΩΝΑΣ 399 μ	ΑΣΗΜΙ 263 μ	ΤΥΜΠΑΚΙ 22μ	ΗΡΑΚΛΕΙΟ 69μ	ΑΡΧΑΝΕΣ 367 μ	ΒΟΝΗ 322 μ	ΟΡΟΠΕΔΙΟ ΛΑΣΙΣΙΟΥ 800μ	ΑΝΩ ΒΙΑΝΝΟΣ 587 μ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑ 6 μ	ΣΗΤΕΙΑ 12 μ	ΡΕΘΥΜΝΟ 39 μ	ΑΓΙΑ 49μ	ΚΟΛΥΜΠΑΡΙ 13 μ
	Περ. 28 Μαρ.	17	13	10	10	6	7	6	7	12	11	5	7	8
Παρ. 29 Μαρ.	23	26	9	3	19	43	51	91	21	27	84	11	48	31
Σαβ. 30 Μαρ.	9	12	2	0	5	6	10	13	4	0	0	3	7	1
...
Περ. 4 Απρ.	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Παρ. 5 Απρ.	6	6	5	5	2	3	5	4	9	3	2	2	5	14
Σαβ. 6 Απρ.	54	59	77	40	25	28	27	20	105	38	54	16	16	28
Κυρ. 7 Απρ.	5	7	0	0	3	4	1	0	5	4	9	1	0	0
Δευ. 8 Απρ.	10	7	3	3	5	3	3	2	3	1	4	13	6	13
ΣΥΝΟΛΟ	124	130	106	61	65	94	103	137	161	84	158	53	90	96

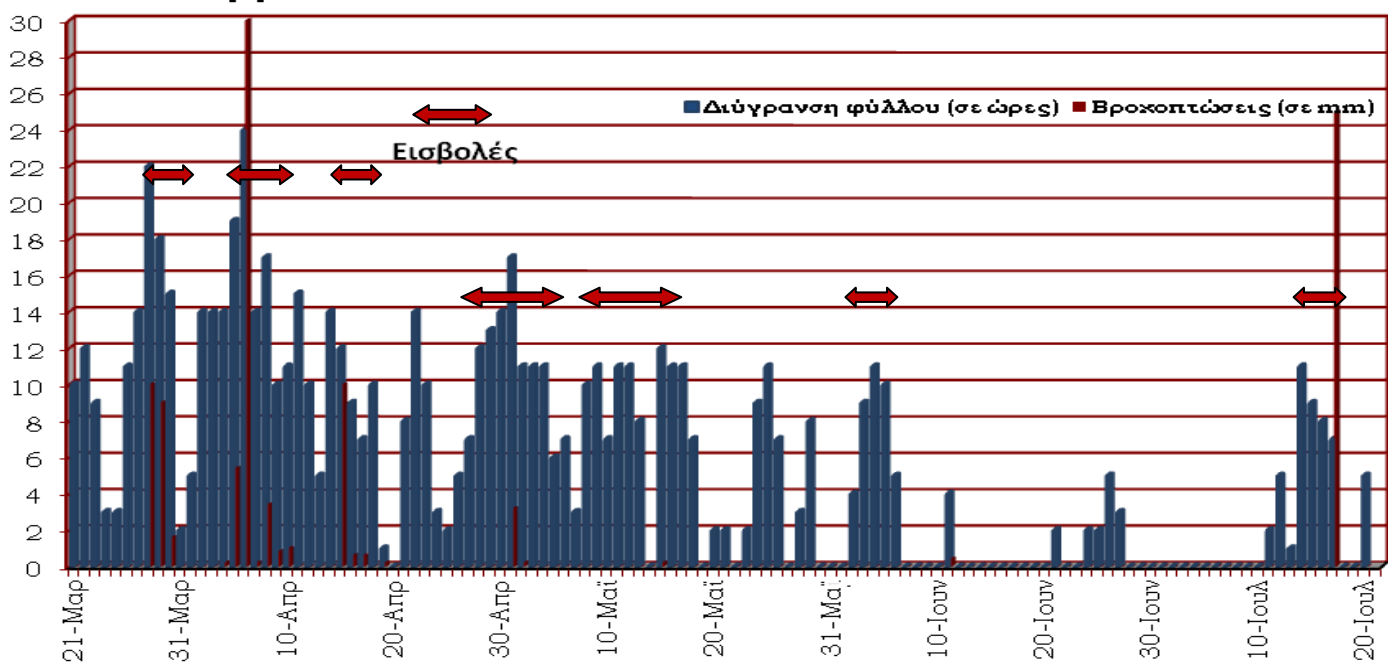
7. **Ωίδιο.** Μετά το πρώτο δεκαήμερο του Απριλίου παρατηρήθηκαν τα πρώτα συμπτώματα (βλαστοί - σημαίες) και μέσα στο πρώτο δεκαήμερο του Μαΐου οι δευτερογενείς μολύνσεις. Η εξέλιξη του ήταν σχετικά περιορισμένη μέχρι τα τέλη Απριλίου. Τους μήνες Μάιο και Ιούνιο (κρίσιμα στάδια άνθησης - καρπόδεσης - ανάπτυξης ρωγών) οι καιρικές συνθήκες ευνόησαν την ανάπτυξη του μύκητα αυξάνοντας τα μολύσματα και τις νέες μολύνσεις με διαδοχικούς και σύντομους κύκλους.

8. **Περονόσπορος.** Χρονιά με ιδιαίτερα προβλήματα. Οι ισχυρές βροχές και διωγράνσεις στα τέλη Μαρτίου - αρχές Απριλίου, παρότι βρήκαν τα περισσότερα αμπέλια σε πρώιμα βλαστικά στάδια (Πιν. 2), εγκατέστησαν την ασθένεια σε πολλές θέσεις, οι οποίες αρχικά δεν έγιναν αντιληπτές. Οι δροσιές του Απριλίου συντήρησαν τοπικά τα μολύσματα και η βροχή της Πρωτομαγιάς παρά το χαμηλό ύψος της (1-5 mm) αποδείχτηκε ιδιαίτερα μολυσματική εξαπλώνοντας σοβαρά την ασθένεια. Από το πρώτο δεκαήμερο του Μαΐου τα συμπτώματα έγιναν εύκολα αντιληπτά σε πολλές περιοχές του νησιού. Στη συνέχεια δροσιές και τοπικές βροχές ευνόησαν τοπικά την επέκταση και την εκδήλωση εστιακών επιδημιών (Γραφήματα 5,6).

Γράφημα 5. Περίοδοι εισβολών περονόσπορου στις Αρχάνες Ηρακλείου (περίοδος τέλη Μαρτίου έως τέλη Ιουλίου)
43



Γράφημα 6. Περίοδοι εισβολών περονόσπορου στο Ασήμι Μεσσαράς Ηρακλείου (περίοδος τέλη Μαρτίου έως τέλη Ιουλίου)
77



9. Σήψεις σταφυλιών (Οξίνη σήψη, Βοτρύτης κλπ). Οι προσβολές από την ευδεμίδα δημιούργησαν υπόβαθρο για την ανάπτυξή τους όμως οι σχετικά ξηροθερμικές συνθήκες που επικράτησαν κατά την ωρίμαση απέτρεψαν τις ανεξέλεγκτες ζημιές στα σταφύλια.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ήταν μια πολύ δύσκολη χρονιά από άποψη φυτοπροστασίας. Ευδεμίδα, ωίδιο και περονόσπορος προκάλεσαν σοβαρά προβλήματα. Οι αμπελουργοί χρειάστηκε να καταβάλλουν μεγάλες προσπάθειες για να περιορίσουν τις ζημιές και να διατηρήσουν την ποιότητα των σταφυλιών με αποτέλεσμα το κόστος παραγωγής να επιβαρυνθεί σημαντικά.

Ηράκλειο, Νοέμβριος 2019

Η Προϊσταμένη Τμήματος

α/α

Οικονομάκη Ροζάνα