

Ημερίδα παρουσίασης αποτελεσμάτων έργου ROBUST

Πρόληψη δονακίωσης οφειλόμενης στο *Vibrio harveyi* με καινοτόμα εργαλεία



Δημιουργία συλλογής παθογόνων-επιδημιολογία

Ανδριάννα Τρίγκα

Ειδικές Δράσεις «ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ» - «ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΥΛΙΚΑ» - «ΑΝΟΙΧΤΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΟΝ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟ»



Δημιουργία συλλογής

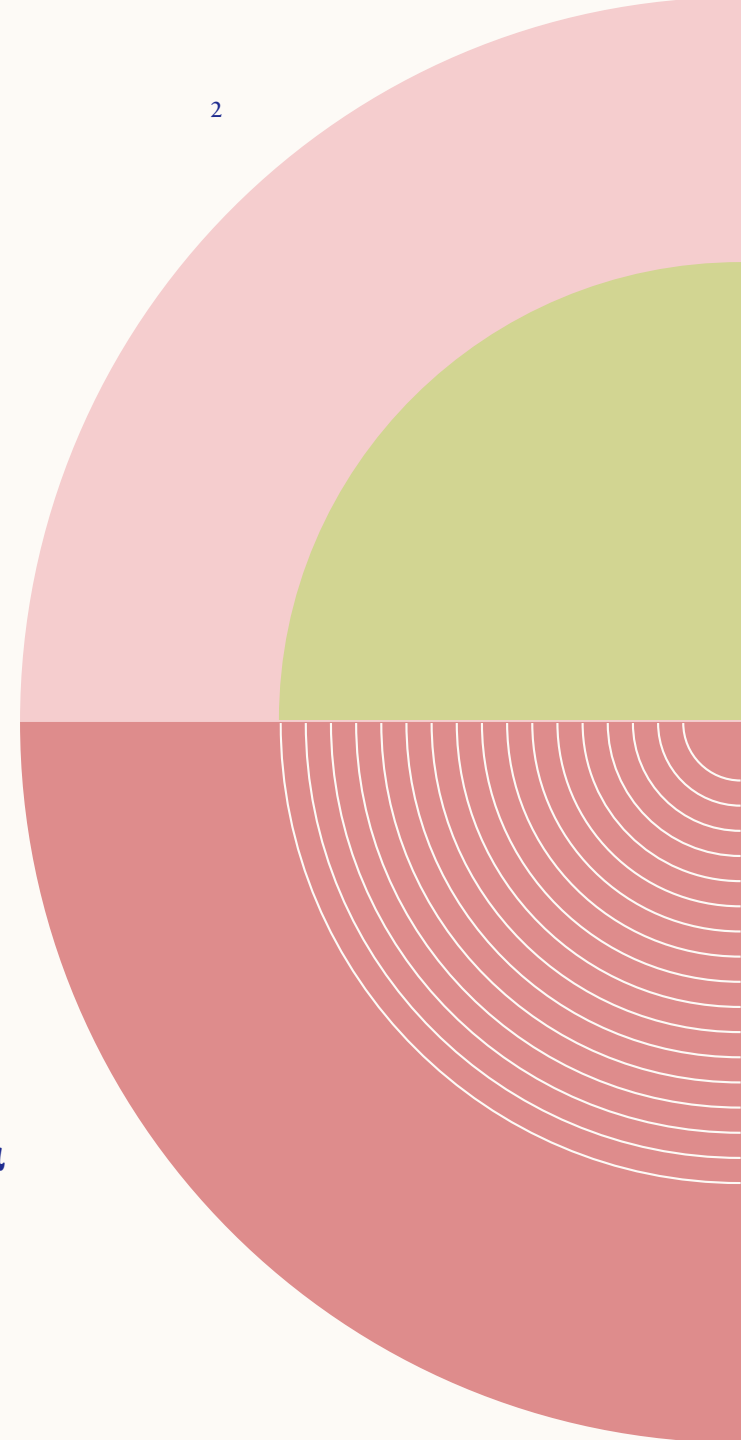
Μικροβιολογικά και επιδημιολογικά στοιχεία της ασθένειας

Σύνδεση χαρακτηριστικών βακτηρίων με περιστατικά

Βελτίωση διαγνωστικών μεθόδων

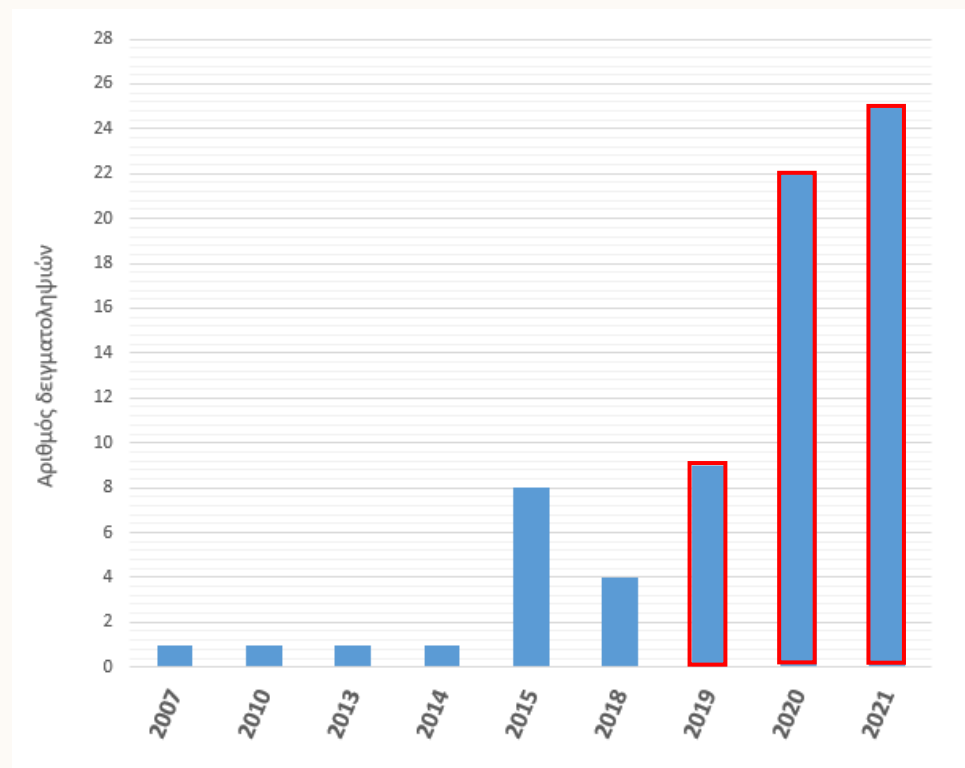
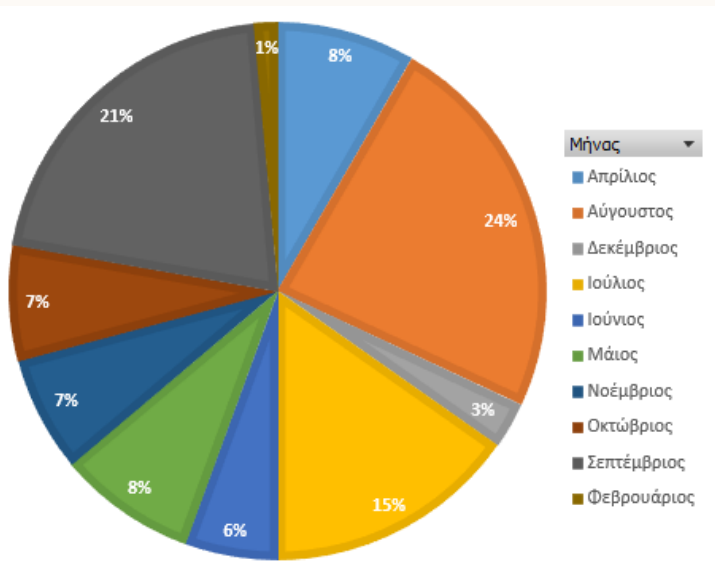
Ανάπτυξη πρωτοκόλλων θεραπείας και πρόληψης

Το *Vibrio harveyi* είναι ένα ευκαιριακό παθογόνο που καταλαμβάνει πολλές διαφορετικές οικοθέσεις (niche) και προσβάλλει πολλούς ξενιστές.



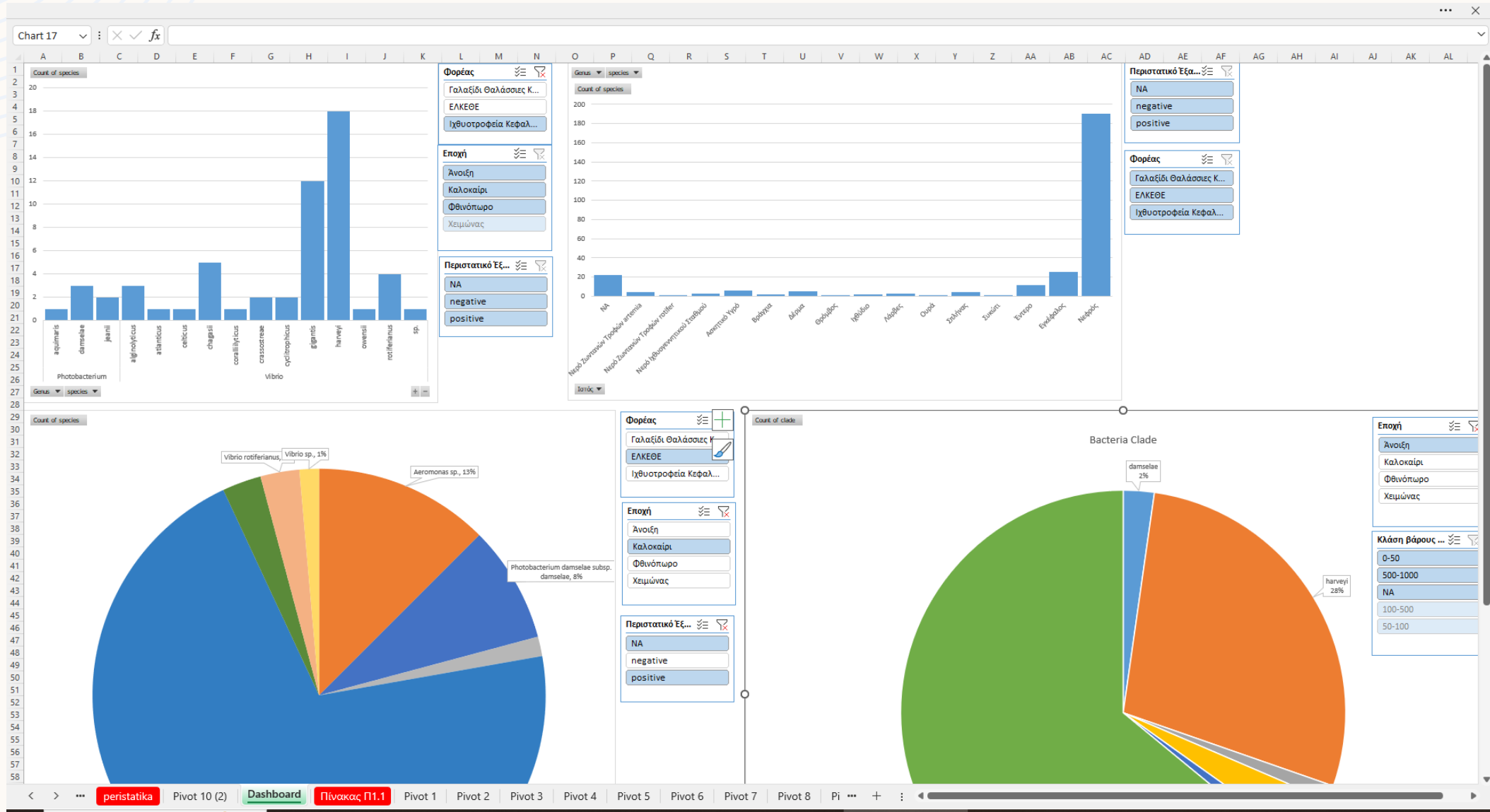
Δειγματοληψίες – αριθμός/περίοδος/τοποθεσίες

72 δειγματοληψίες > 11 monitoring

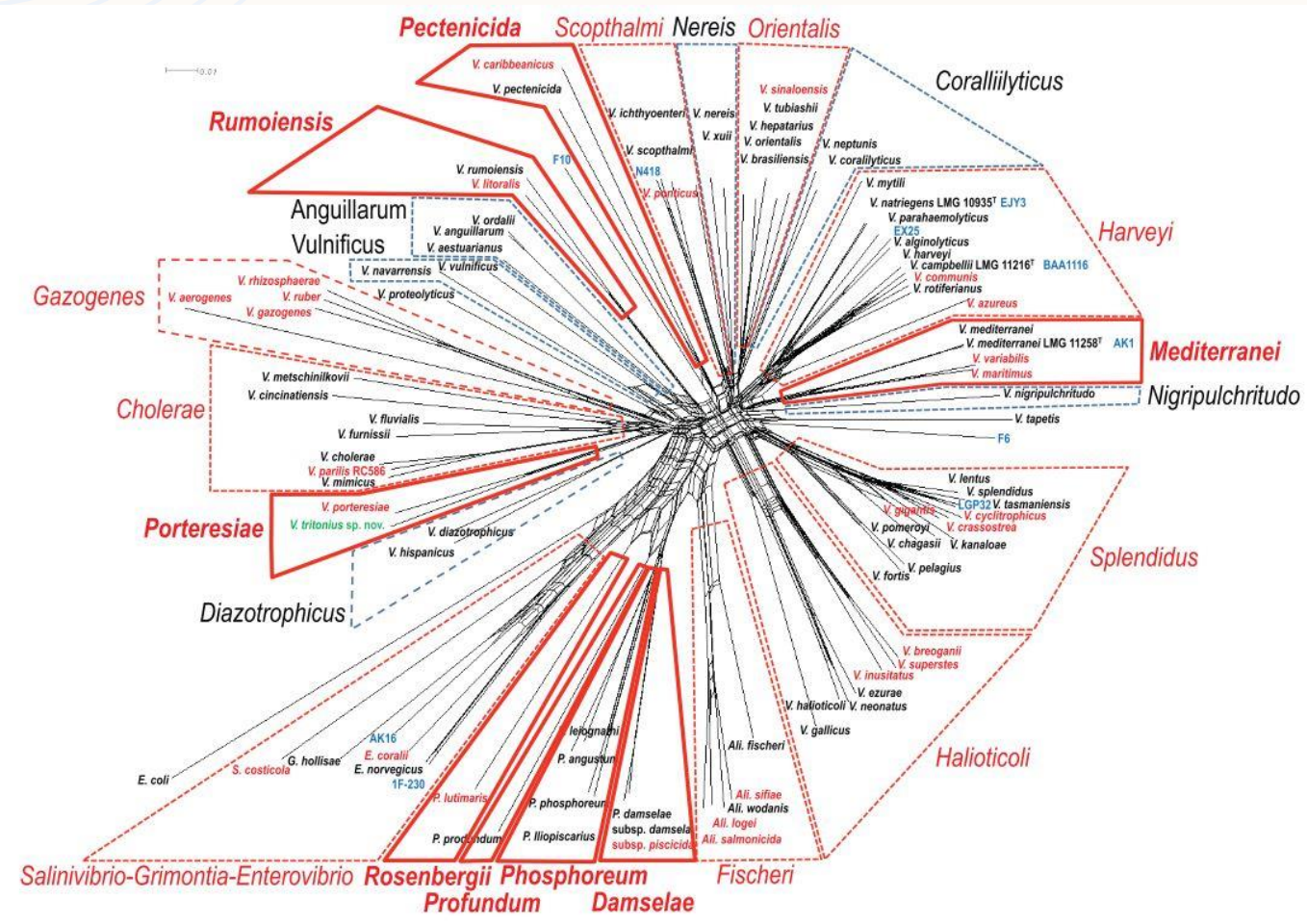


Τοποθεσίες	Δειγματοληψίες
Ανδρομάχη	1
Ανεμοκάμπι	2
Ανεμοκάμπι Ιχθυογεννητικός Σταθμός	4
Αργολικός Κόλπος	2
Εγκαταστάσεις ΕΛΚΕΘΕ	1
Εγκαταστάσεις ΕΛΚΕΘΕ Κρήτης	1
ΕΛΚΕΘΕ Γεννήτορες	1
ΕΛΚΕΘΕ Προπάχυνση	4
ΕΛΚΕΘΕ Συμπεριφορά	1
ΕΛΚΕΘΕ Σούδα	6
Ενυδρείο	3
Κάλυμνος	1
Κεφαλονιά	8
Κίρφης/Τράχηλας	1
Κορινθιακός Κόλπος	1
Λάρυμνα	1
Λέρος	2
Λιμανάκι	2
ΝΑ	4
Όρμος Σελόντα	2
Πόρος	2
Ποταμοί	1
Πούντα	3
Ρόδος	3
Σαλαμίνα	1
Σαουδική Αραβία	2
Σαρωνικός Κόλπος	9
Τουρκία	1
Χίος	2

Λειτουργική βάση δεδομένων



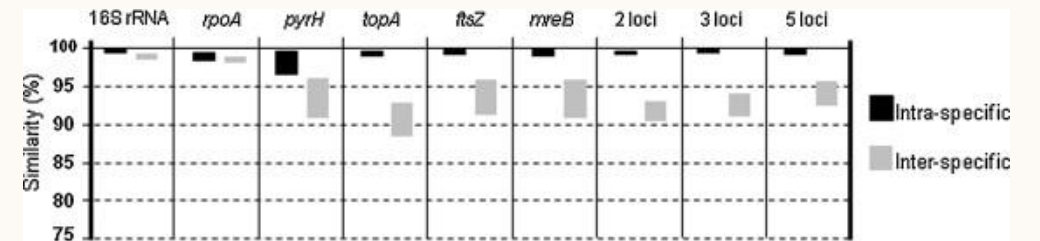
Προβληματικές στη ταυτοποίηση του *V. harveyi*



Παραδοσιακές διαγνωστικές μέθοδοι δεν εξυπηρετούν.

Κλασσικοί μοριακοί τόποι: 16S rRNA

Φαινοτυπικά test: API 20E, Gen III Microplate



Ranges of percentage intra- (black bars) and inter-specific (grey bars) similarities (%) for single locus and combinations involved in this study. 2-loci: topA-mreB; 3-loci: topA-mreB-ftsZ. (Cano-Gomez et al., 2011)

Concatenated split network tree based on eight gene loci. The ftsZ, gapA, gyrB, mreB, pyrH, recA, and topA gene sequences from 96 taxa were concatenated. (Sawabe et al., 2013)

Φαινοτυπικά test

Gen III Microplate (BIOLOG)

Μεγάλη φαινοτυπική πλαστικότητα

Κλάδος a: Harveyi clade

Κλάδος b: Damselae clade

Κλάδος c: Splendidus clade



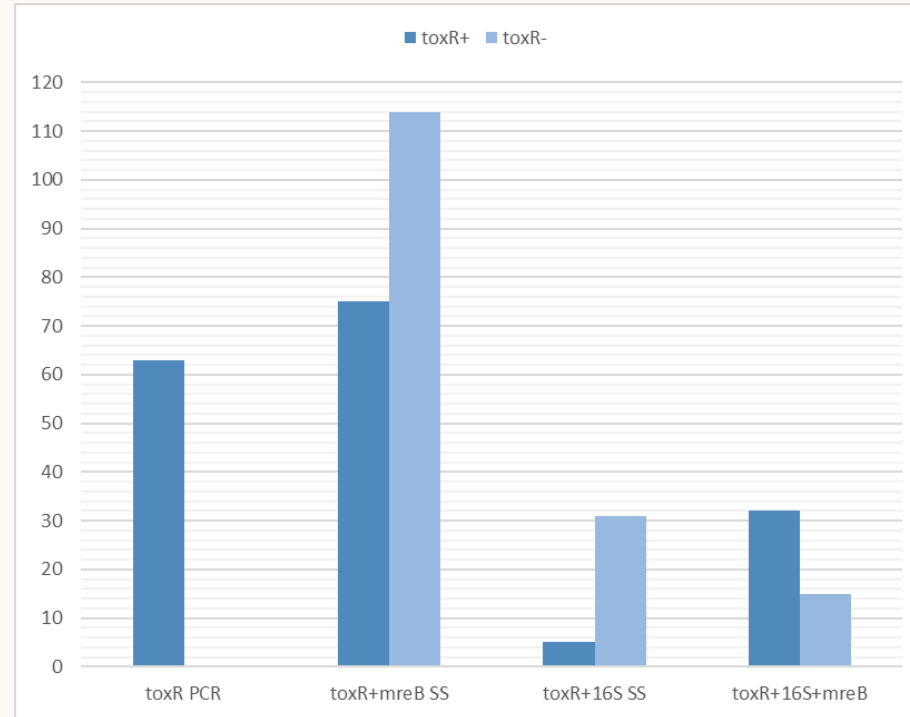
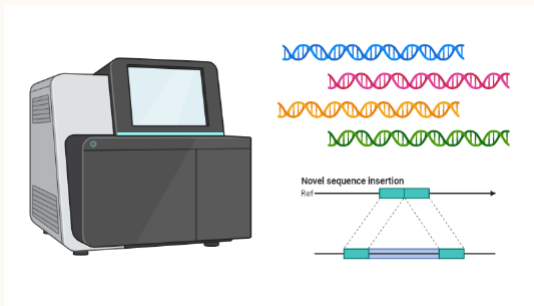
Ταυτοποίηση στελεχών στο ROBUST με μοριακές τεχνικές

Απομονώθηκαν και αποθηκεύτηκαν >400 στελέχη

Ταυτοποιήθηκαν 282 στελέχη

144 *V. harveyi*

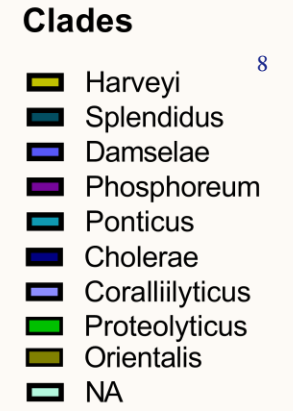
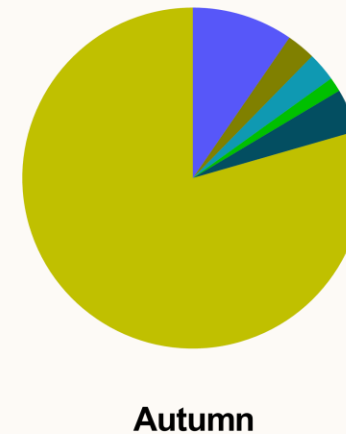
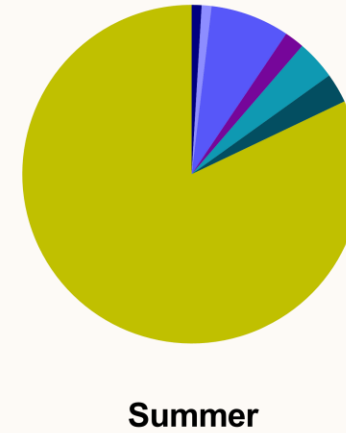
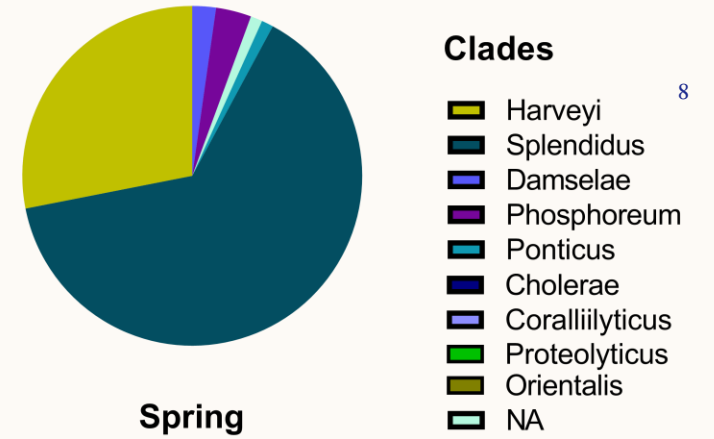
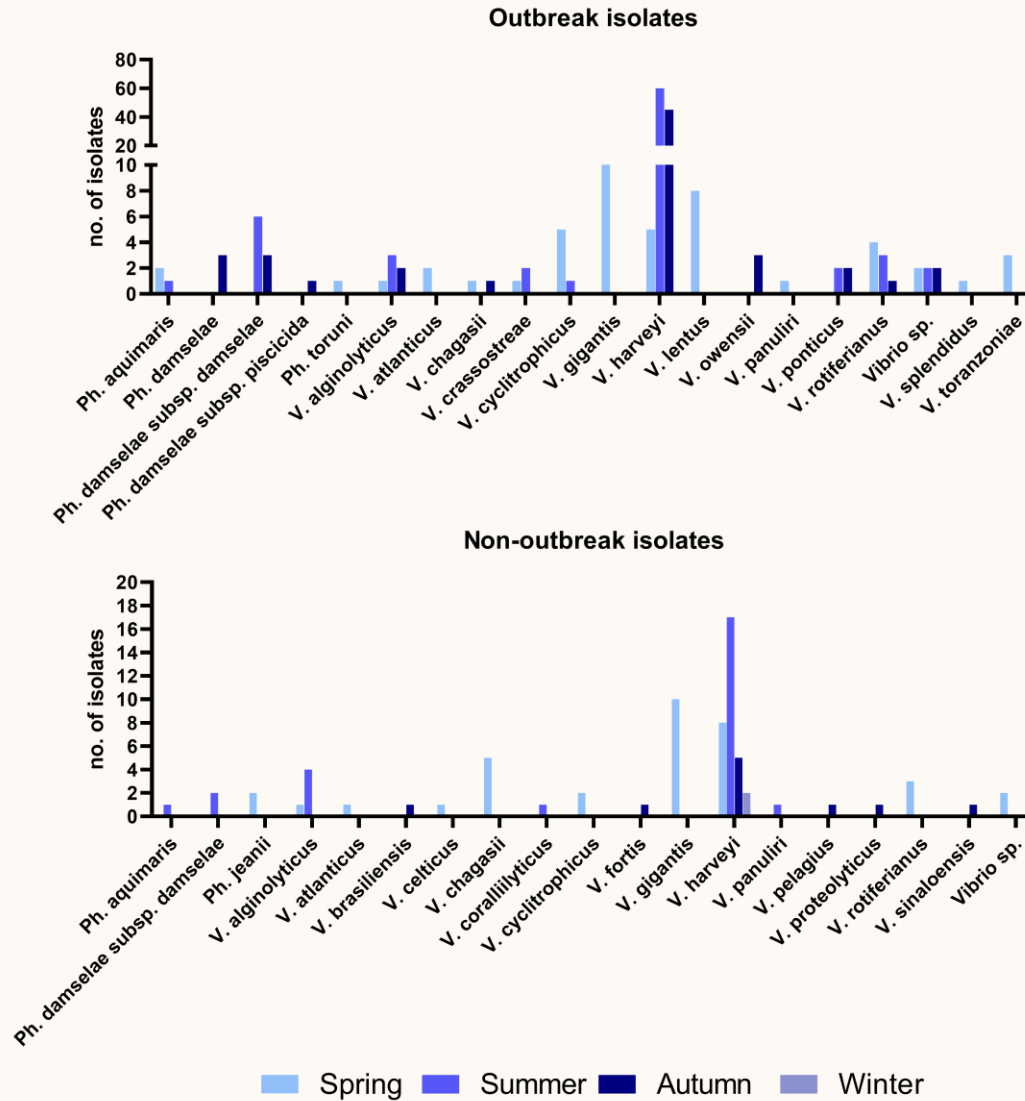
1. PCR 390-bp fragment of the *V. harveyi* *toxR* locus (Conejero *et al.*, 2003)
2. PCR & Sanger sequencing 16S rRNA bacterial universal primers and *mreB* primers (Sawabe, 2007)



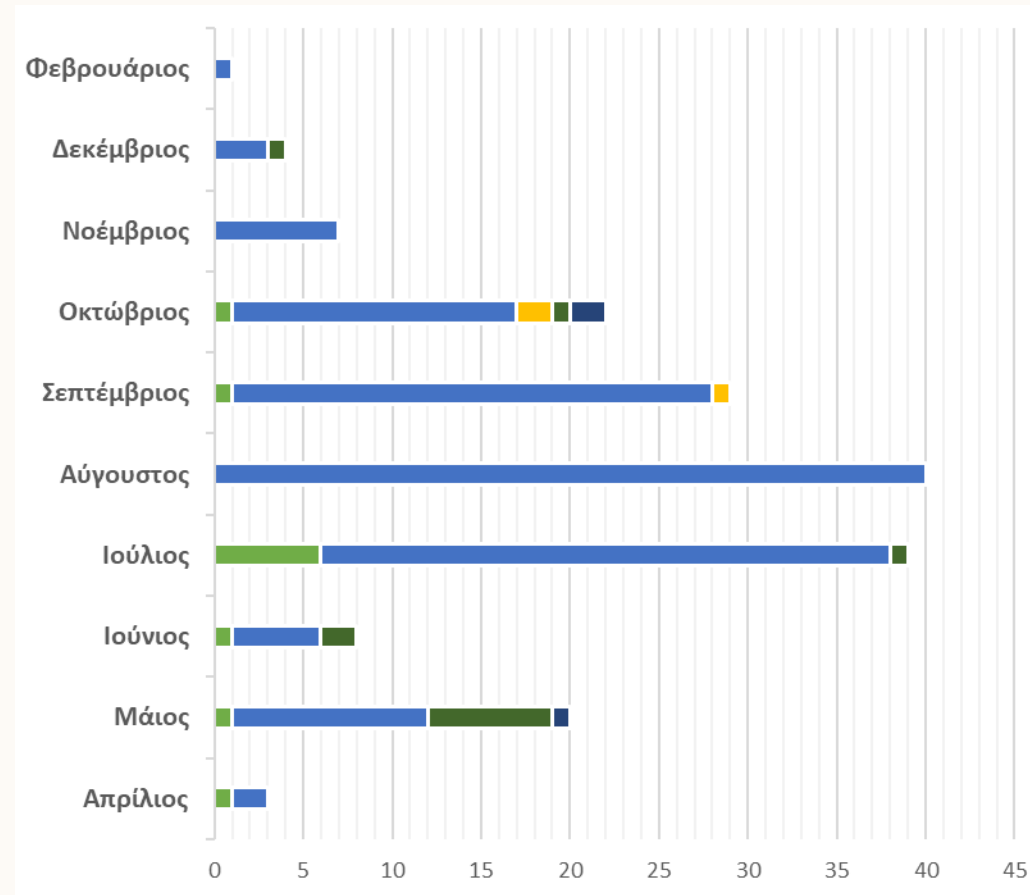
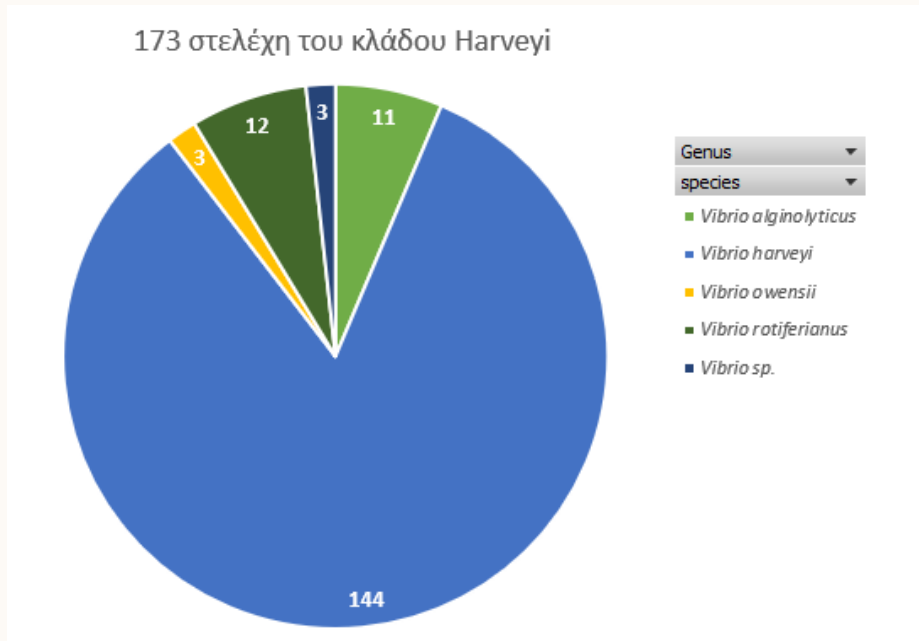
- ← 282 PCR screening *toxR*
- ← 189 *toxR+mreB*
- ← 36 *toxR+16S*
- ← 47 *toxR+16S+mreB*

Αξιολόγηση αντίδρασης PCR *toxR* ως μέθοδο αρχικής διαλογής:
97.6% ακριβής, 96.3% ευαίσθητη, and 98.4% ειδική

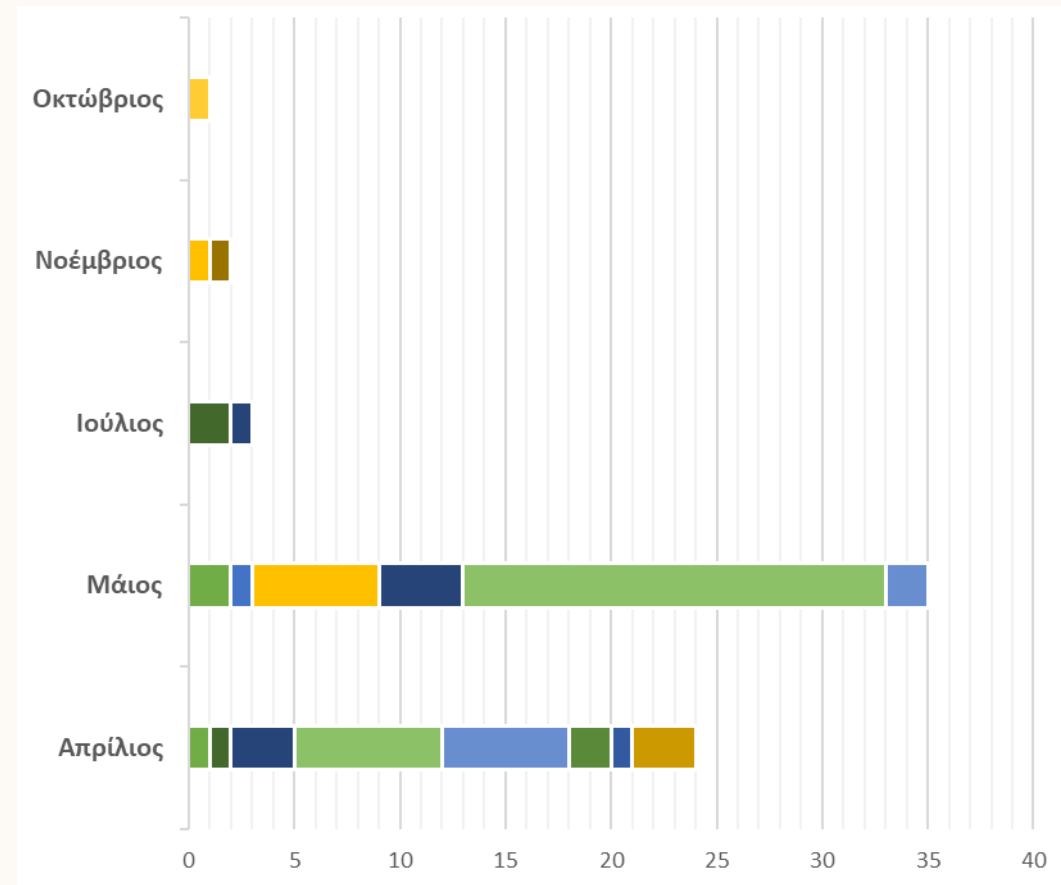
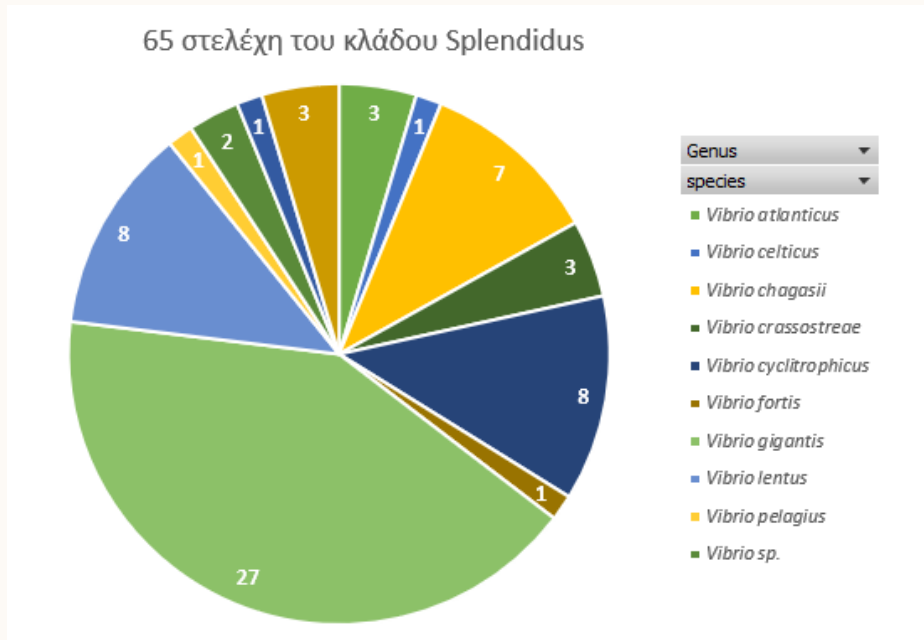
Είδη που απομονώθηκαν κατά τη διάρκεια και μεταξύ περιστατικών δονακίωσης



Εποχικότητα βακτηριών του κλάδου *Harveyi*



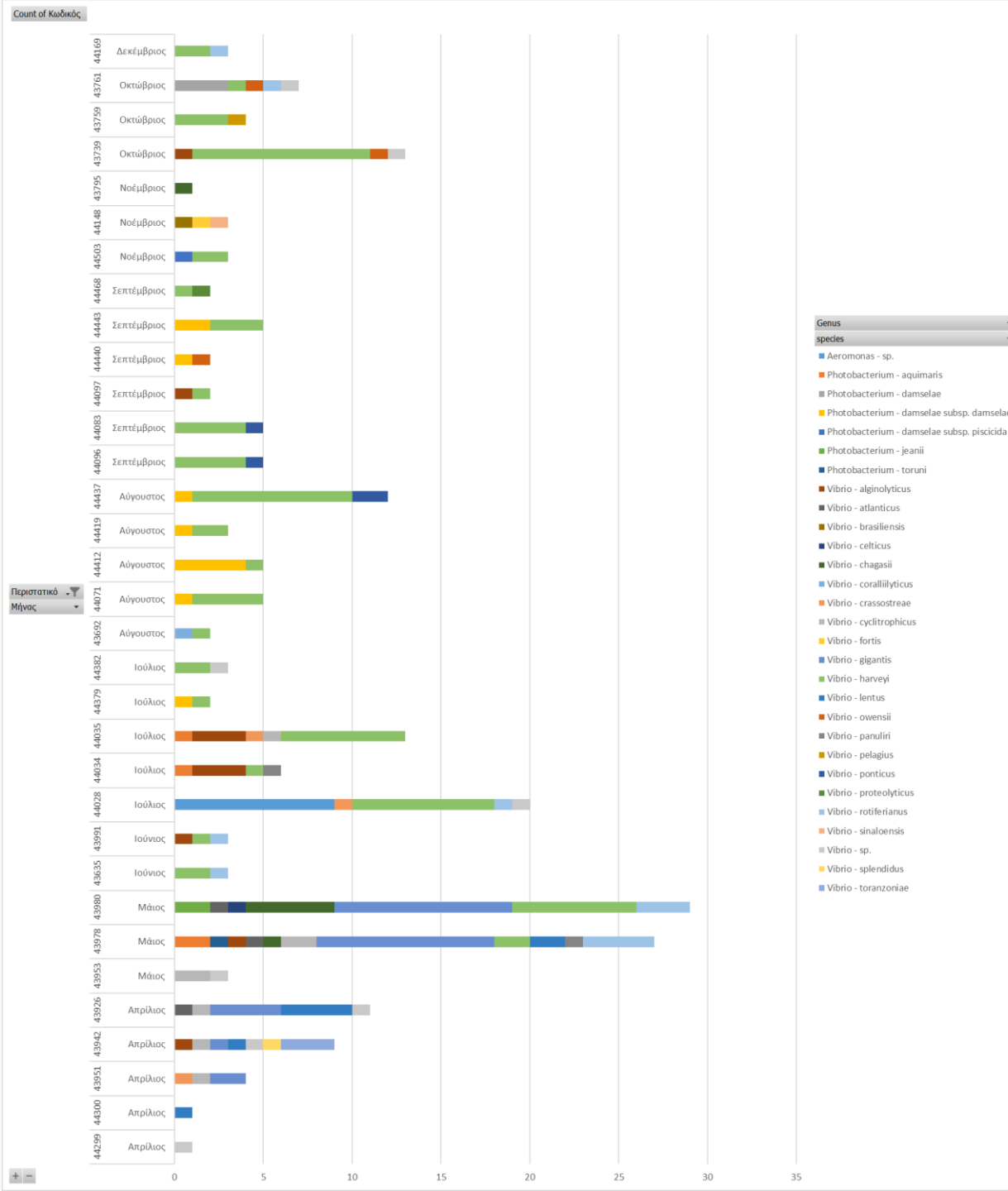
Εποχικότητα βακτηριών του κλάδου Splendidus



Συναπομονώσεις

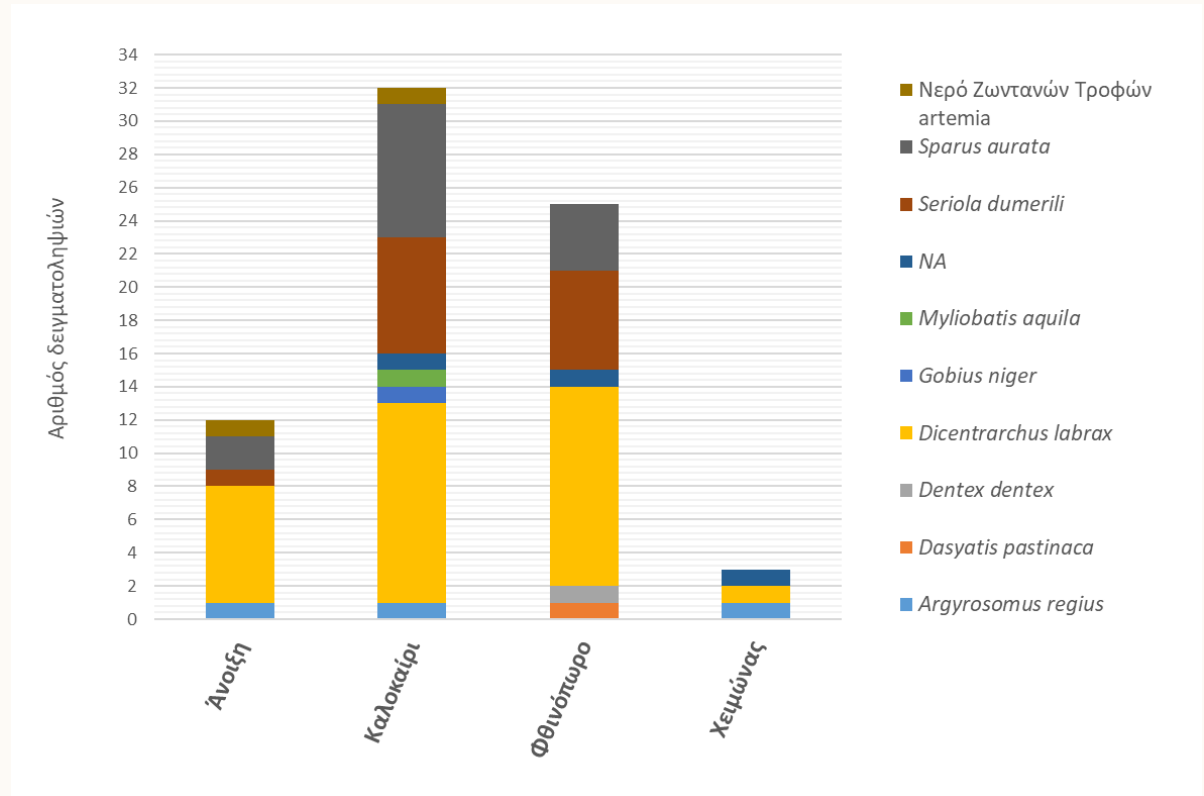
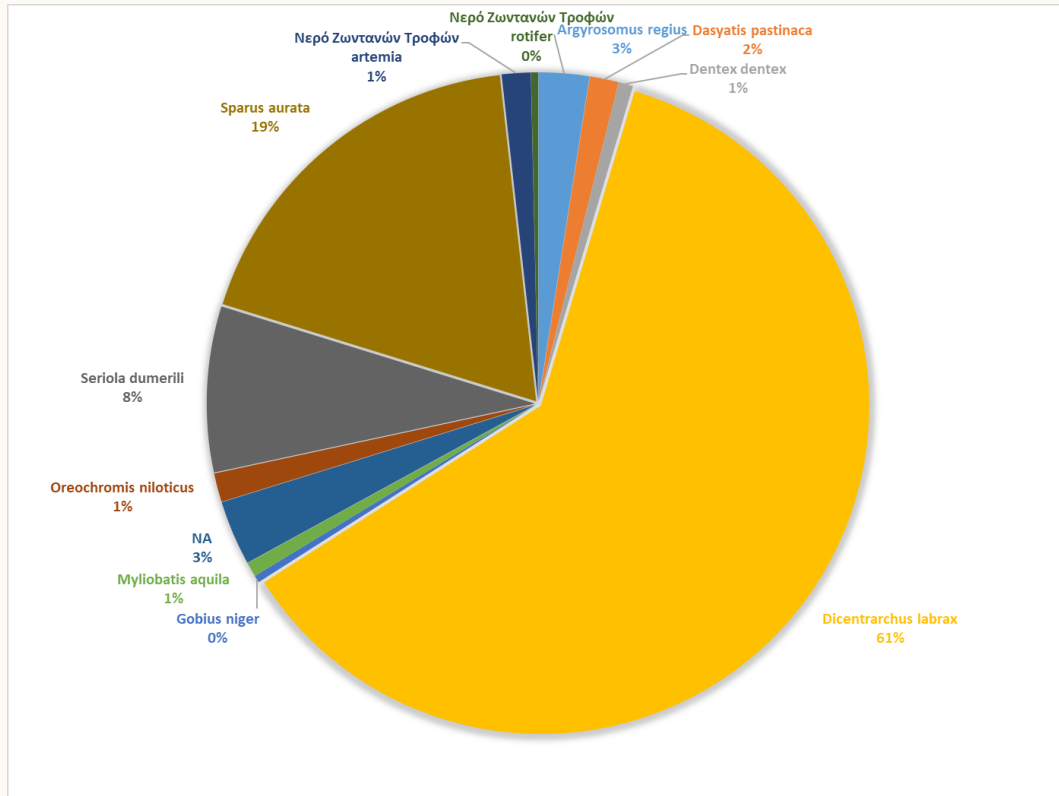
Τα περισσότερα είδη βρέθηκαν σε συναπομονώσεις με άλλα.

Έχουν αφαιρεθεί τα περιστατικά με απομονώσεις μόνο *V. harveyi*.



Βακτήρια της συλλογής ανά πηγή απομόνωσης

Το ψάρι με το μεγαλύτερο πρόβλημα είναι το λαβράκι.



Στόχοι που επιτεύχθηκαν

Σχηματισμός συλλογής 282 στελεχών που σχετίζονται με τη δονακίωση, εκ των οποίων 144 *Vibrio harveyi*

Συγκέντρωση επιδημιολογικών στοιχείων σχετικά με την ασθένεια



microorganisms

an Open Access Journal by MDPI

Pathogenic and Opportunistic *Vibrio* spp. Associated with Vibriosis Incidences in the Greek Aquaculture: The Role of *Vibrio harveyi* as the Principal Cause of Vibriosis

Adriana Triga; Maria Smyrli; Pantelis Katharios

Microorganisms 2023, Volume 11, Issue 5, 1197



Ευχαριστώ πολύ

Ανδριάννα Τρίγκα, MSc

Εργαστήριο Μικροβιολογίας Υδατοκαλλιεργειών, Ινστιτούτο Θαλάσσιας Βιολογίας, Βιοτεχνολογίας και Υδατοκαλλιεργειών (ΙΘΑΒΒΥΚ), Ελληνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ)

triga@hcmr.gr

+302810337762

<https://imbbs.hcmr.gr/>