

2/5/2025

Πορεία προγράμματος επιτήρησης και καταπολέμησης της λύσσας στην Ελλάδα



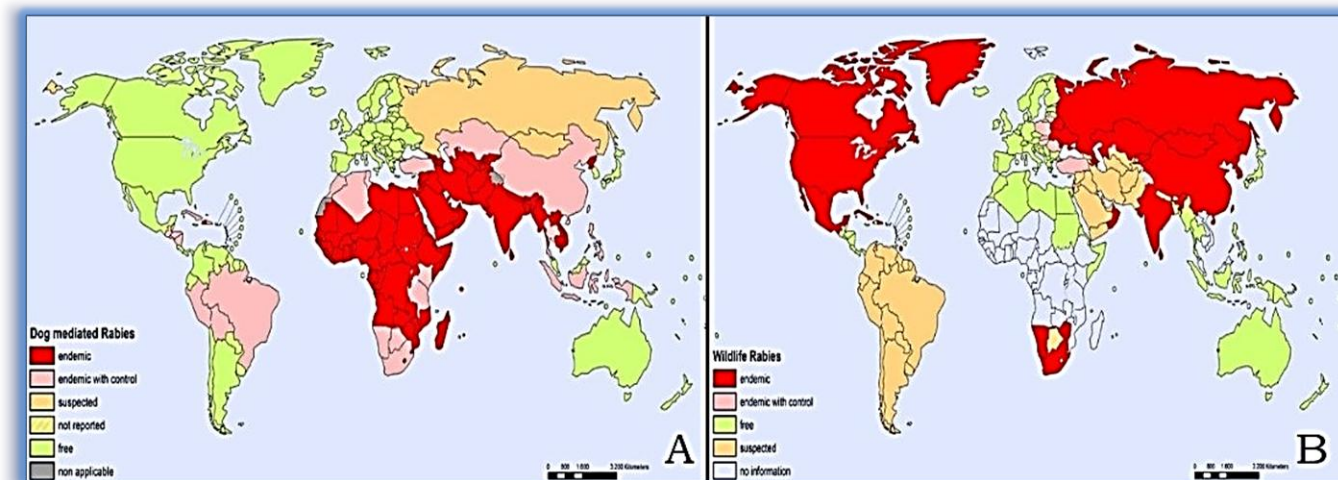
Καλομοίρα Αλεξάκη, Ηλέκτρα Φράγκου
Τμήμα Ζωοανθρωπονόσων,
Διεύθυνση Υγείας των Ζώων,
Γενική Διεύθυνση Κτηνιατρικής,
Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων

Περιεχόμενα

<i>Γενικά για τη λύσσα</i>	<i>2</i>
<i>Ιστορική αναδρομή της λύσσας στην Ελλάδα</i>	<i>2</i>
<i>Πρόγραμμα επιτήρησης και καταπολέμησης της λύσσας στην Ελλάδα</i>	<i>5</i>
<i>Πρόγραμμα παθητικής επιτήρησης της λύσσας.....</i>	<i>6</i>
<i>Πρόγραμμα εμβολιασμών της άγριας πανίδας (κόκκινες αλεπούδες) για την ανοσοποίησή τους έναντι του ιού της λύσσας</i>	<i>7</i>
<i>Πρόγραμμα ενεργητικής επιτήρησης (αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του προγράμματος εμβολιασμού ζώων της άγριας πανίδας).....</i>	<i>10</i>
<i>Καθεστώς απαλλαγής από το νόσημα της λύσσας</i>	<i>12</i>

Γενικά για τη λύσσα

Η λύσσα οφείλεται σε νευροτρόπους ιούς του γένους *Lyssavirus* της οικογένειας *Rhabdoviridae*, και μεταδίδεται σχεδόν σε όλα τα θερμόαιμα ζώα και τον άνθρωπο. Πρόκειται για μια ζωοανθρωπονόσο, με σημαντικές οικονομικές και κοινωνικές προεκτάσεις. Υπολογίζεται ότι περισσότεροι από 55.000 άνθρωποι πεθαίνουν από λύσσα κάθε χρόνο, με το 95% των ανθρώπινων θανάτων να λαμβάνουν χώρα στην Ασία και την Αφρική. Οι περισσότεροι ανθρώπινοι θάνατοι οφείλονται σε δάγκωμα από μολυσμένο σκύλο. Το 30% έως 60% των θυμάτων από δαγκώματα σκύλων είναι παιδιά κάτω των δεκαπέντε (15) ετών. Σε παγκόσμιο επίπεδο, η πιο οικονομικά αποδοτική στρατηγική για την πρόληψη της λύσσας στους ανθρώπους είναι η εξάλειψη της νόσου στους σκύλους και τα άγρια ζώα, μέσω εμβολιασμών των ζώων.



Εικόνα 1: Γεωγραφική κατανομή εμφάνισης λύσσας σε σκύλους (A) και άγρια ζώα (B) [πηγή www.who-rabies-bulletin.org/].

Ιστορική αναδρομή της λύσσας στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα, το τελευταίο κρούσμα λύσσας σε άνθρωπο χρονολογείται το 1970. Στα ζώα, μέχρι το 2012, η νόσος επιβεβαιώθηκε για τελευταία φορά το 1987 σε σκύλο, στη Βόρεια Ελλάδα και συγκεκριμένα στην Περιφερειακή Ενότητα (ΠΕ) Έβρου. Μετά από απουσία είκοσι πέντε (25) ετών, κρούσμα λύσσας, σε ζώα εντοπίστηκε στα τέλη του 2012.

Προηγήθηκε, το Νοέμβριο 2011, η κοινοποίηση, από τις αρχές της Δημοκρατίας της Βόρειας Μακεδονίας, ενός (1) κρούσματος λύσσας, σε αλεπού, στην περιοχή Σελέμλι, μόλις τριακόσια (300) μέτρα από τα βόρεια ελληνικά σύνορα. Τότε, το εφαρμοζόμενο εθνικό πρόγραμμα παθητικής επιτήρησης της λύσσας, σύμφωνα με την οδηγία 99/2003/ΕΚ, ενισχύθηκε σε δεκαέξι (16) νομούς κατά μήκος των βόρειων και ανατολικών χερσαίων συνόρων της Ελλάδας.

Ο υψηλός επιπολασμός της κυκλοφορίας του ιού της λύσσας (RABV) στις γειτονικές χώρες (Τουρκία, Βουλγαρία, Αλβανία και Δημοκρατία της Βόρειας Μακεδονίας) ήταν ένα γεγονός που έπαιξε σημαντικό ρόλο στην επανεμφάνιση της νόσου στην Ελλάδα. Έτσι, τον Οκτώβριο 2012 διαγνώστηκε με RABV, μια κόκκινη αλεπού (*Vulpes vulpes*) στην ΠΕ Κοζάνης της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας, στη Βόρεια Ελλάδα. Πιο συγκεκριμένα, στις 19.10.2012, το Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς για τη λύσσα στα ζώα επιβεβαίωσε τη νόσο με ανοσοφθορισμό και μοριακές εξετάσεις και την ίδια ημέρα έγινε άμεση κοινοποίηση της εστίας στον Παγκόσμιο Οργανισμό για την Υγεία των Ζώων. Η αλληλούχιση του γονιδιώματος, καθώς και η επακόλουθη φυλογενετική ανάλυση στο απομόνωμα από το πρώτο κρούσμα, επαλήθευσαν τη διασυννοριακή μετάδοση της νόσου από τις χώρες των Δυτικών Βαλκανίων.

Μετά την επιβεβαίωση του πρώτου κρούσματος λύσσας, το εθνικό πρόγραμμα επιτήρησης και καταπολέμησης της λύσσας επεκτάθηκε. Πιο συγκεκριμένα, η παθητική επιτήρηση της νόσου



εντατικοποιήθηκε με τη συλλογή αυξημένου αριθμού δειγμάτων από νεκρά ζώα, σε ολόκληρη την ελληνική επικράτεια, οι έλεγχοι των μετακινήσεων των ζώων εντατικοποιήθηκαν και οι αρμόδιες κτηνιατρικές αρχές ευαισθητοποιήθηκαν, σχετικά με τον υποχρεωτικό εμβολιασμό των ζώων συντροφιάς. Παρ' όλα τα μέτρα που εφαρμόστηκαν, η νόσος εξαπλώθηκε στη βόρεια και κεντρική Ελλάδα.

Από τον Οκτώβριο 2012 έως τον Μάιο 2014, επιβεβαιώθηκαν συνολικά 48 κρούσματα σε ζώα. Πιο συγκεκριμένα, τα εργαστηριακώς επιβεβαιωμένα κρούσματα ήταν εννέα (9) το 2012 [επτά (7) αλεπούδες και δύο (2) σκύλοι], είκοσι εννέα (29) το 2013 [25 αλεπούδες, δύο (2) βοοειδή, ένας (1) σκύλος και μία (1) γάτα] και δέκα (10) το 2014 [οκτώ (8) αλεπούδες και δύο (2) σκύλοι]. Το τελευταίο κρούσμα λύσσας επιβεβαιώθηκε σε κόκκινη αλεπού στην ΠΕ Πέλλας τον Μάιο 2014 (εικόνα 1). Η γεωγραφική κατανομή των κρουσμάτων λύσσας στα ζώα παρουσιάζεται στην εικόνα 2 και στον πίνακα 1, ενώ τα κρούσματα, όπως εντοπίστηκαν ανά μήνα, παρουσιάζονται στο γράφημα 1.

Εικόνα 2: Γεωγραφική κατανομή των κρουσμάτων λύσσας στην Ελλάδα, την περίοδο 2012-2014.



Γράφημα 1: Αριθμός κρουσμάτων λύσσας ανά μήνα, κατά τη διάρκεια της επιζωοτίας λύσσας 2012 - 2014 στην Ελλάδα.

α/α	Είδος ζώου	Ημερομηνία εργαστηριακής επιβεβαίωσης	Περιφερειακή Ενότητα που βρέθηκε το ζώο	Περιοχή που βρέθηκε το ζώο
1	Κόκκινη αλεπού	19.10.2012	Κοζάνη	Σιάτιστα
2	Σκύλος	19.11.2012	Καστοριά	Ιεροπηγή
3	Κόκκινη αλεπού	07.12.2012	Κιλκίς	Μεταξοχώρι
4	Κόκκινη αλεπού	12.12.2012	Κιλκίς	Κάτω Ποταμιά
5	Σκύλος	20.12.2012	Πέλλα	Αριδαία
6	Κόκκινη αλεπού	24.12.2012	Πέλλα	Αριδαία
7	Κόκκινη αλεπού	31.12.2012	Κιλκίς	Μεταλλικό
8	Κόκκινη αλεπού	31.12.2012	Κιλκίς	Σταυροχώρι
9	Κόκκινη αλεπού	31.12.2012	Πέλλα	Λουτράκι
10	Κόκκινη αλεπού	14.01.2013	Κιλκίς	Κιλκίς
11	Κόκκινη αλεπού	18.01.2013	Κιλκίς	Αντιγόχεια
12	Κόκκινη αλεπού	31.01.2013	Κιλκίς	Κορομηλιά
13	Κόκκινη αλεπού	20.02.2013	Κοζάνη	Κτένι
14	Γάτα	28.02.2013	Τρίκαλα	Αγριελιά
15	Κόκκινη αλεπού	28.02.2013	Κιλκίς	Κορομηλιά
16	Κόκκινη αλεπού	11.03.2013	Κιλκίς	Βαφειοχώρι
17	Κόκκινη αλεπού	13.03.2013	Κιλκίς	Χωρύγι
18	Κόκκινη αλεπού	22.03.2013	Τρίκαλα	Καστράκι
19	Κόκκινη αλεπού	01.04.2013	Κιλκίς	Παρόχθιο
20	Κόκκινη αλεπού	10.04.2013	Τρίκαλα	Πλάτανος
21	Κόκκινη αλεπού	23.04.2013	Κιλκίς	Κορομηλιά
22	Κόκκινη αλεπού	30.05.2013	Πέλλα	Δ.Δ. Υδραιάς
23	Κόκκινη αλεπού	06.06.2013	Θεσσαλονίκη	Αγροτική περιοχή Σίνδου
24	Σκύλος	21.06.2013	Σέρρες	Περιοχή Εμμανουήλ Παυτά
25	Κόκκινη αλεπού	05.07.2013	Πέλλας	Δήμος Αλμωπίας
26	Κόκκινη αλεπού	24.07.2013	Κιλκίς	Περιοχή Καμπάνης – Λειψυδρίου Δήμου Κιλκίς
27	Κόκκινη αλεπού	07.08.2013	Κιλκίς	Κολχίδα
28	Κόκκινη αλεπού	20.08.2013	Πέλλας	Μαυροβούνι Σκύδρας
29	Κόκκινη αλεπού	04.10.2013	Θεσσαλονίκη	Νέα Φιλαδέλφεια
30	Κόκκινη αλεπού	10.10.2013	Θεσσαλονίκη	Δρυμός
31	Κόκκινη αλεπού	10.10.2013	Θεσσαλονίκη	Πρόκωμα
32	Κόκκινη αλεπού	16.10.2013	Πέλλα	Όρμα
33	Κόκκινη αλεπού	17.10.2013	Κιλκίς	Πυργωτό
34	Κόκκινη αλεπού	24.10.2013	Θεσσαλονίκη	Μελισσοχώρι
35	Κόκκινη αλεπού	01.11.2013	Πέλλα	Όρμα
36	Βοοειδές εκτροφής	20.11.2013	Κιλκίς	Μυριόφυτο
37	Βοοειδές εκτροφής	20.11.2013	Κιλκίς	Μυριόφυτο
38	Κόκκινη αλεπού	19.12.2013	Πέλλα	Νεοχώρι Δήμου Αλμωπίας
39	Κόκκινη αλεπού	09.01.2014	Κιλκίς	Μαυρονέρι Κιλκίς
40	Κόκκινη αλεπού	15.01.2014	Θεσσαλονίκη	Μόδι Βόλβης
41	Κόκκινη αλεπού	15.01.2014	Θεσσαλονίκη	Ευαγγελισμός Λαγκαδά
42	Κόκκινη αλεπού	15.01.2014	Θεσσαλονίκη	Νεοχωρούδα
43	Κόκκινη αλεπού	15.01.2014	Θεσσαλονίκη	Βασιλούδι Λαγκαδά
44	Σκύλος	16.01.2014	Θεσσαλονίκη	Ωραιόκαστρο
45	Σκύλος	26.02.2014	Λάρισα	Ελασσόνα
46	Κόκκινη αλεπού	14.03.2014	Τρίκαλα	Ασφάκα Αγίου Νικόλαου Πύλης
47	Κόκκινη αλεπού	31.03.2014	Τρίκαλα	Νέα Πεύκη Πύλης
48	Κόκκινη αλεπού	09.05.2014	Πέλλα	Όρμα

Πίνακας 1: Κρούσματα λύσσας στην Ελλάδα, κατά τα έτη 2012 – 2014.

Εκτοτε, δεν εντοπίστηκε άλλο κρούσμα λύσσας στη χώρα.

Ως εκ τούτου, το 2021, η Ελλάδα απέκτησε καθεστώς απαλλαγής από τη λύσσα, σύμφωνα με τον Εκτελεστικό Κανονισμό (ΕΕ) 2021/620 της Επιτροπής και το 2024, δημοσιεύτηκε στην ιστοσελίδα του Παγκόσμιου Οργανισμού για την Υγεία των Ζώων (World Organisation for Animal Health, WOAH), το καθεστώς απαλλαγής της από τη λύσσα.

Πρόγραμμα επιτήρησης και καταπολέμησης της λύσσας στην Ελλάδα

Το εθνικό πρόγραμμα για την επιτήρηση και καταπολέμηση της λύσσας περιγράφεται στην υπ' αριθ. 331/10301/25.01.2013 (Β' 198) Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ) «*Πρόγραμμα επιτήρησης και καταπολέμησης της λύσσας στην Ελλάδα*», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. Το πρόγραμμα αυτό περιλαμβάνει την παθητική επιτήρηση για το νόσημα, που εφαρμόζεται σε ολόκληρη την ελληνική επικράτεια, τις εκστρατείες εμβολιασμού της άγριας πανίδας (κόκκινες αλεπούδες) για την ανοσοποίησή τους έναντι του ιού της λύσσας και την ενεργητική επιτήρηση, που συνίσταται στην αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των εμβολιασμών στις περιοχές που αυτοί πραγματοποιούνται. Η κεντρική αρμόδια κτηνιατρική αρχή για τη λύσσα στην Ελλάδα είναι το Τμήμα Ζωοανθρωπονόσων της Διεύθυνσης Υγείας των Ζώων (ΔΥΖ) της Γενικής Διεύθυνσης Κτηνιατρικής του ΥπΑΑΤ, το οποίο είναι υπεύθυνο για τον σχεδιασμό, την κατάρτιση και την επικαιροποίηση του προγράμματος, τον σχεδιασμό και την έκδοση μέτρων και κατευθυντήριων οδηγιών για την εφαρμογή του, την εποπτεία του σε εθνικό επίπεδο και τον συντονισμό των εμπλεκομένων σε αυτό.

Η νομική βάση για την εφαρμογή του προγράμματος, το «Εγχειρίδιο Καταπολέμησης της Λύσσας» και κάθε σχετική πληροφορία βρίσκονται στην ιστοσελίδα του ΥπΑΑΤ, στον ακόλουθο σύνδεσμο: <http://www.minagric.gr/index.php/el/for-citizen-2/nosimata-zoon/457-lissa>.

Οι κύριοι στόχοι του εθνικού προγράμματος επιτήρησης και καταπολέμησης της λύσσας είναι οι εξής:

- α) η προστασία της Υγείας των Ζώων και της Δημόσιας Υγείας από το νόσημα,
- β) η διασφάλιση της ανοσοποίησης της άγριας πανίδας, μέσω εκστρατειών δια του στόματος εμβολιασμού της, με από αέρος διανομή αντιλυσσικών εμβολίων-δολωμάτων,
- γ) η διασφάλιση της εκρίζωσης της λύσσας στα ζώα, σε όλη την επικράτεια, μέσω της έγκαιρης ανίχνευσης του ιού της λύσσας και εφαρμογής των απαραίτητων μέτρων ελέγχου και εξάλειψής της,
- δ) η επιζωοτιολογική επιτήρηση και ο έλεγχος της λύσσας στους πληθυσμούς των ζώων της άγριας πανίδας (κόκκινες αλεπούδες), που αποτελούν τον ειδικό στοχευόμενο πληθυσμό, ως ζώα που λειτουργούν ως δεξαμενή του ιού στη χώρα,
- ε) η επιζωοτιολογική επιτήρηση και ο έλεγχος της λύσσας σε πληθυσμούς άλλων θηλαστικών ζώων, που ανήκουν στο γενικότερο στοχευόμενο πληθυσμό και
- στ) η διατήρηση του καθεστώτος απαλλαγής από τη λύσσα στη χώρα.

Επομένως, τα μέτρα ελέγχου και εξάλειψης της λύσσας στα ζώα που εφαρμόζονται στην Ελλάδα είναι τα ακόλουθα:

• Στα οικόσιτα ζώα

- α) Υποχρεωτική καταγραφή και εμβολιασμός των ζώων συντροφιάς.
- β) Έλεγχος των μετακινήσεων των ζώων (ταυτοποίηση, καταγραφή, εμβολιασμός κατά της λύσσας των σκύλων, των γατών και των νυφίτσων, πριν από τη μετακίνησή τους).
- γ) Υποχρεωτικός εμβολιασμός άλλων σαρκοφάγων ζώων, που χρησιμοποιούνται ως κατοικίδια ζώα.
- δ) Εμβολιασμός των παραγωγικών ζώων κατά της λύσσας, σε περίπτωση επιβεβαίωσης της νόσου, στις πληγείσες περιοχές.
- ε) Έλεγχος της νόσου σε αδέσποτους σκύλους και γάτες, μέσω της ταυτοποίησης, της καταγραφής και του εμβολιασμού τους κατά της λύσσας.

- **Στον πληθυσμό της άγριας πανίδας**

Εκστρατείες εμβολιασμού κατά της λύσσας, δια του στόματος, με εναέρια διανομή εμβολίων-δολωμάτων για την ανοσοποίηση της άγριας πανίδας (κόκκινες αλεπούδες).

Πρόγραμμα παθητικής επιτήρησης της λύσσας

Στο πλαίσιο της παθητικής επιτήρησης, όλα τα ζώα ευαίσθητων στη νόσο ειδών (πχ κόκκινες αλεπούδες, λύκοι, τσακάλια, σκύλοι, γάτες, κουνάβια, αγριόχοιροι, αιγοπρόβατα, νυφίτσες, νυχτερίδες, ζαρκάδια, ελάφια, αρουραίοι, ιπποειδή, κουνέλια, χοίροι, βοοειδή), τα οποία βρίσκονται νεκρά από άγνωστη αιτία, σε όλη την ελληνική επικράτεια, πρέπει να συλλέγονται και να παραδίδονται για εξέταση στο Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς (ΕΕΑ) για τη λύσσα στα ζώα. Επιπλέον, σκύλοι και άλλα θηλαστικά που βρίσκονται νεκρά από άγνωστη αιτία ή μετά από τροχαία ατυχήματα ή που σχετίζονται με πιθανή έκθεση του ανθρώπου στη νόσο, αποστέλλονται επίσης για εργαστηριακή εξέταση. Η πλειονότητα των δειγμάτων που εξετάζονται για σκοπούς επιτήρησης (>90%) προέρχεται από κόκκινες αλεπούδες. Σε πολύ περιορισμένο αριθμό περιπτώσεων, ζώα ευπαθών ειδών που παρουσιάζουν συμπτώματα συμβατά με τη λύσσα ή αδικαιολόγητη επιθετικότητα, εάν πυροβοληθούν, αποστέλλονται για εξέταση στο ΕΕΑ για τη λύσσα στα ζώα.

Η παθητική επιτήρηση διεξάγεται από ένα δίκτυο εξουσιοδοτημένων κτηνιάτρων και κτηνιατρικών υπαλλήλων, δασικών υπηρεσιών και συλλόγων κυνηγών. Η παθητική επιτήρηση της λύσσας βασίζεται κυρίως στη δοκιμή φθορίζοντος αντισώματος (FAT) σε δείγματα νευρικού ιστού, που προέρχονται από τον εγκέφαλο των ζώων που παραδίδονται. Η μέθοδος εκτελείται σύμφωνα με τα οριζόμενα σχετικό κεφάλαιο του Εγχειριδίου Διαγνωστικών Δοκιμών και Εμβολίων για τα Χερσαία Ζώα του WOAΗ και είναι διαπιστευμένη (από το 2016) με ISO/IEC 17025:2017 από το Ελληνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) (υπογράφων μέλος του Ευρωπαϊκού και του Διεθνούς Δικτύου Φορέων Διαπίστευσης στο πλαίσιο των διεθνών Συμφωνιών Αμοιβαίας Αναγνώρισης).

Τα δείγματα υποβάλλονται σε περαιτέρω δοκιμές στις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) σε ασαφή έκβαση της δοκιμής FAT,

β) σε όλα τα αρνητικά στη δοκιμή FAT δείγματα που σχετίζονται με περιπτώσεις ανθρώπινης έκθεσης,

γ) σε δείγματα νυχτερίδας,

δ) σε περιπτώσεις αυτολυμένων/πολλαπλασιασμένων δειγμάτων ή

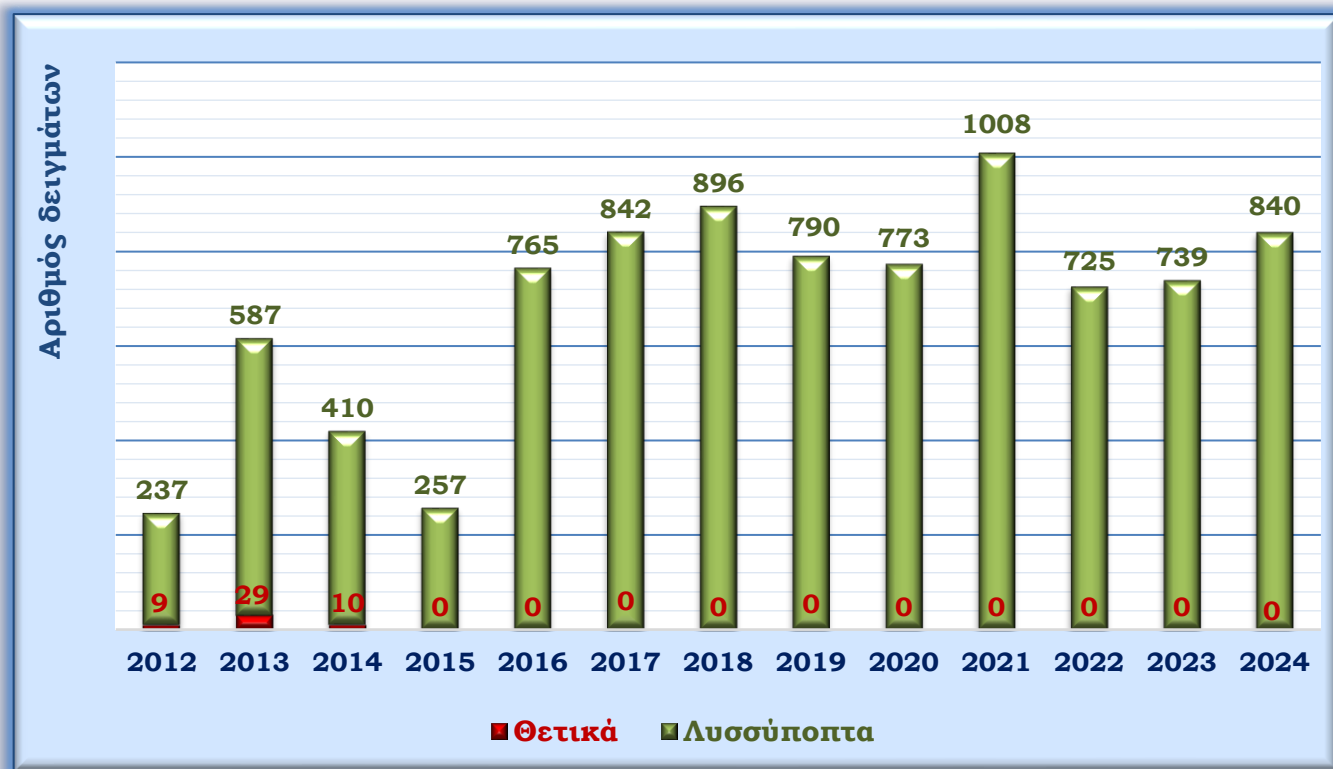
ε) όταν τα δείγματα νευρικού ιστού ζώων δεν κρίνονται κατάλληλα για ανάλυση.

Μια σχηματική απεικόνιση των αποτελεσμάτων της παθητικής επιτήρησης από το 2012 έως τις 20.02.2025 παρουσιάζεται στο γράφημα 2.

Οι επιβεβαιωτικές εξετάσεις, εκτός από την επαναλαμβανόμενη FAT, περιλαμβάνουν την PCR αντίστροφης μεταγραφής σε πραγματικό χρόνο (Real Time RT-PCR), τη συμβατική PCR αντίστροφης μεταγραφής (RT-PCR), την ανάλυση αλληλουχίας των γονιδίων N και G (Ring Tests).

Η μοριακή ανίχνευση της λύσσας (γονίδιο Lyssavirus) με SYBR Green Real-Time RT-PCR είναι επίσης διαπιστευμένη με ISO/IEC 17025:2017 από το ΕΣΥΔ, από το 2023.

Εάν διαγνωστεί θετικό κρούσμα λύσσας, το δείγμα αποστέλλεται στο Ευρωπαϊκό Εργαστήριο Αναφοράς για τη λύσσα (EurRL) για περαιτέρω έρευνες σχετικά με την ανίχνευση του γονότυπου του ιού.



Γράφημα 2: Αριθμός δειγμάτων σε σχέση με τα θετικά στη λύσσα στην Ελλάδα την περίοδο 2012-2024.

Πρόγραμμα εμβολιασμών της άγριας πανίδας (κόκκινες αλεπούδες) για την ανοσοποίησή τους έναντι του ιού της λύσσας

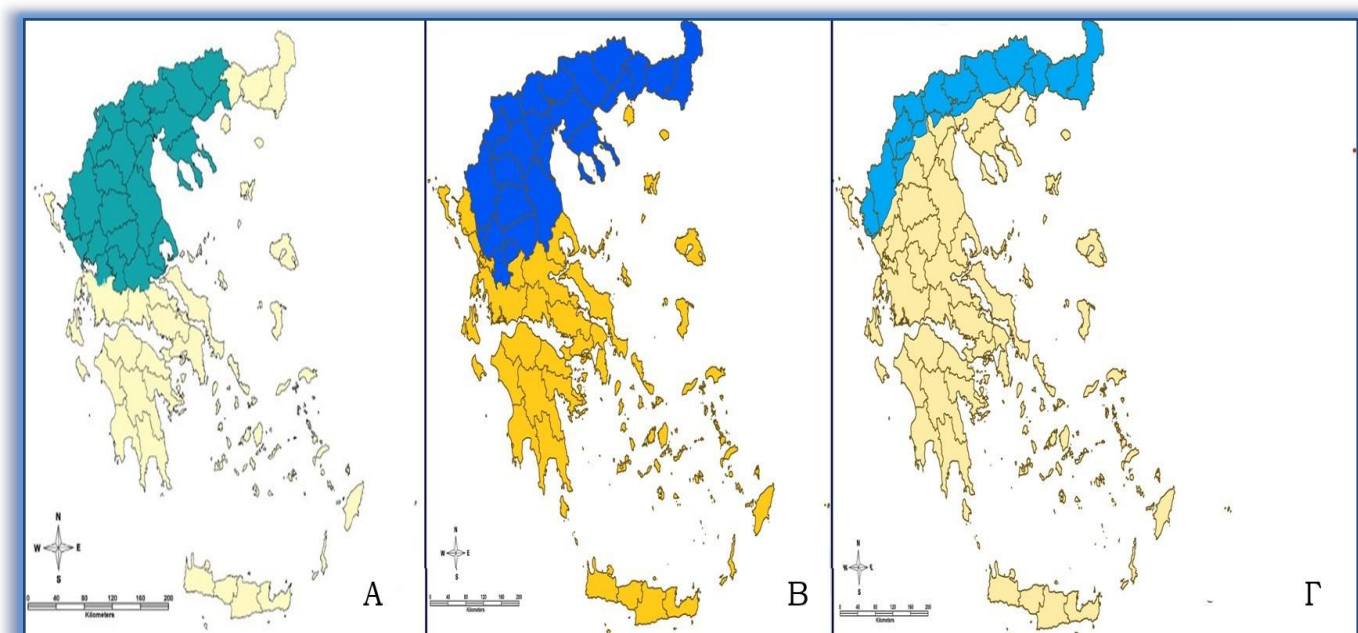
Η πρώτη εκστρατεία εμβολιασμού των κόκκινων αλεπούδων πραγματοποιήθηκε το 2013, η δεύτερη το 2014 και η τρίτη το 2015. Έκτοτε και έως σήμερα υλοποιήθηκαν άλλες δεκαέξι (16) εκστρατείες εμβολιασμού [δύο (2) ανά έτος], όπως φαίνεται στον Πίνακα 2, με εξαίρεση το 2021. Πιο συγκεκριμένα, κατά το προαναφερθέν έτος, απρόβλεπτες οικονομικές και διοικητικές δυσκολίες (η λήξη της τριετούς Σύμβασης «Συμφωνίας Πλαίσιο» που καλύπτει την αγορά και διανομή των εμβολίων-δολωμάτων κατά της λύσσας, η καθυστερημένη έγκριση του νέου προγράμματος ενιαίας αγοράς και οι συνακόλουθες πρόσθετες καθυστερήσεις στην κατανομή του εθνικού προϋπολογισμού) οδήγησαν στην ακύρωση της υλοποίησης των εμβολιαστικών εκστρατειών του 2021. Η εικοστή αντιλυσσική εμβολιαστική εκστρατεία για την άνοιξη του 2025 ξεκίνησε στις 20.03.2025 και ολοκληρώθηκε στις 11.04.2025.

Έτος	Εαρινή Εκστρατεία	Φθινοπωρινή Εκστρατεία	Έκταση εμβολιασμού (km ²)		Εμβόλιο
	Ημερομηνίες	Ημερομηνίες	Εαρινή Εκστρατεία	Φθινοπωρινή Εκστρατεία	
2013	11.10.2013 - 17.12.2013		54.584		Rabigen (εμβόλια- δολώματα SAG2)
2014	10.11.2014 - 13.01.2015		54.313		
2015	04.11.2015 - 22.12.2015		53.999		

2016	01.04.2016 - 13.05.2016	21.10.2016 - 19.11.2016	40.473	54.608	<i>Rabigen</i> (εμβόλια- δολώματα SAG2)
2017	02.04.2017 - 20.05.2017	10.10.2017 - 05.11.2017	54.610	54.555	
2018	02.04.2018 - 26.04.2018	03.10.2018 - 07.11.2018	54.823	54.962	Lysvulpen (εμβόλιο SAD Bern)
2019	03.04.2019 - 11.05.2019	10.10.2019 - 09.11.2019	54.834	54.649	
2020	12.05.2020 - 07.06.2020	02.10.2020 - 15.10.2020	54.769	54.762	
2021	-	-	-	-	-
2022	07.04.2022 - 15.04.2022	11.10.2022 - 20.10.2022	29.161	29.242	Rabadrop (εξασθενημένο εμβόλιο SAD Clone)
2023	25.05.2023 - 08.06.2023	23.09.2023 - 06.10.2023	29.277	29.318,9	
2024	10.04.2024 - 26.04.2024	02.10.2024 - 17.10.2024	29.284	29.265	

Πίνακας 2: Εκστρατείες εμβολιασμού κατά της λύσσας στην Ελλάδα, κατά τα έτη 2013 – 2024.

Από το 2012 έως το 2015, οι εκστρατείες εμβολιασμού κάλυψαν περίπου τη μισή ηπειρωτική επικράτεια (24 ΠΕ) της χώρας, όπως φαίνεται στην εικόνα 3. Λόγω του περιορισμένου αριθμού των εξετασθέντων δειγμάτων, στο πλαίσιο της παθητικής επιτήρησης στις ΠΕ Ξάνθης, Ροδόπης και Έβρου, καθώς και την κοινοποίηση αυξημένου αριθμού κρουσμάτων λύσσας στην Τουρκία, το 2015, τροποποιήθηκε η περιοχή εμβολιασμού. Έτσι, για τη φθινοπωρινή εκστρατεία 2016, η περιοχή ρίψεων επεκτάθηκε, ώστε να καλύψει τα σύνορα της χώρας στις ΠΕ Ξάνθης, Ροδόπης και Έβρου, ενώ εξαιρέθηκαν οι ΠΕ Μαγνησίας, Θεσπρωτίας και τμήμα της Φθιώτιδας. Η συνολική έκταση της περιοχής εμβολιασμού κάλυπτε 55.000km².

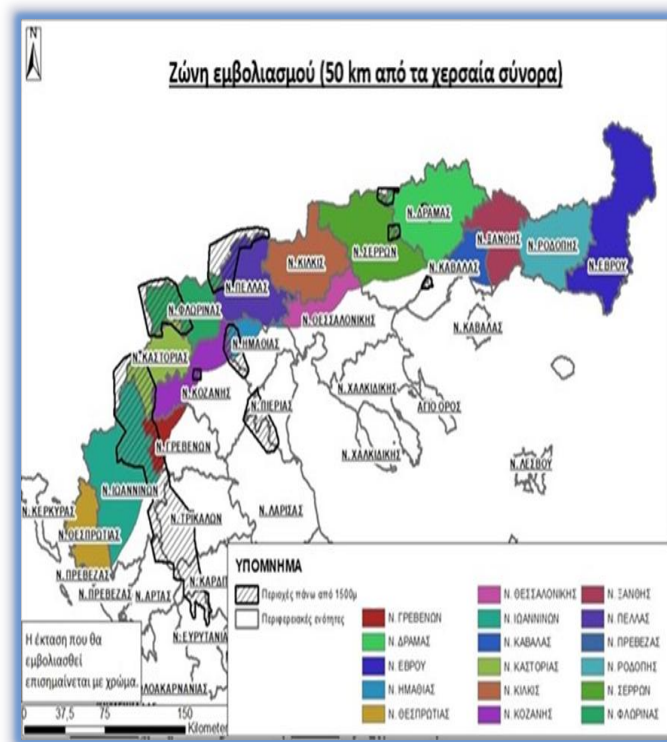


Εικόνα 3: Εξέλιξη της περιοχής εμβολιασμού [από το 2013 έως το 2015 (Α), από τη φθινοπωρινή εκστρατεία του 2016 έως τις εμβολιαστικές εκστρατείες του 2020 (Β) και από το 2022 έως το 2025 (Γ)].

Για πρώτη φορά, κατά την εαρινή εκστρατεία 2022, οι ρίψεις των εμβολίων-δολωμάτων πραγματοποιήθηκαν σε μια ζώνη 50 χιλιομέτρων κατά μήκος των ελληνικών χερσαίων συνόρων (Εικόνα 4). Οι περιοχές που εφαρμόζονται εμβολιασμοί στη χώρα μας, θεωρούνται υψηλού κινδύνου, εξαιτίας είτε προηγούμενου εντοπισμού κρουσμάτων λύσσας, είτε γειτνίασης με χώρες που εμφανίζουν αυξημένο αριθμό κρουσμάτων της νόσου σε ζώα.

Επομένως, στο πεδίο εφαρμογής συμπεριλαμβάνονται τμήματα [Εικόνα 4 (επισημασμένες με χρώμα περιοχές)]:

- της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης [ΠΕ Έβρου (πλην Σαμοθράκης), Ξάνθης, Ροδόπης, Δράμας, Καβάλας (τμήμα)],
- της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας [ΠΕ Ημαθίας (τμήμα), Θεσσαλονίκης (τμήμα), Κιλκίς, Πέλλας, Σερρών (τμήμα)],
- της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας [ΠΕ Γρεβενών (τμήμα), Κοζάνης (τμήμα), Καστοριάς, Φλώρινας] και
- της Περιφέρειας Ηπείρου [ΠΕ Πρέβεζας (τμήμα), Θεσπρωτίας, Ιωαννίνων (τμήμα)].



Εικόνα 4: Χάρτης εμβολιαστικών εκστρατειών για τη λύσσα από το 2022 έως σήμερα.

Η συνολική έκταση στην οποία διενεργούνται οι από αέρος εμβολιασμοί εκτείνεται σε 30.257,7 km², εξαιρουμένων των περιοχών που αφορούν σε υδάτινες επιφάνειες, ποταμούς, εθνικό και επαρχιακό δίκτυο, αστικές περιοχές και οικισμούς.

Το πρόγραμμα εμβολιασμών εφαρμόζεται δύο (2) φορές το χρόνο, κάθε άνοιξη (εντός του διμήνου Απριλίου-Μαΐου) και φθινόπωρο (Οκτώβριος-Νοέμβριος), έπειτα από την έκδοση Υπουργικής Απόφασης με την οποία εγκρίνεται η εφαρμογή του.

Ο εμβολιασμός πραγματοποιείται με δολώματα φέροντα εμβόλιο κατά της λύσσας και η διασπορά τους γίνεται με ρίψη από αέρος. Υπολογίζεται η διασπορά κατά μέσο όρο 20-25 εμβολίων-δολωμάτων και, πάντως, όχι λιγότερο από 20, ανά km² επιφάνειας.

Η εποπτεία του προγράμματος εμβολιασμού των κόκκινων αλεπούδων διενεργείται σε καθημερινή βάση κατά τη διάρκεια της εμβολιαστικής εκστρατείας από υπάλληλο του Τμήματος Ζωοανθρωπονόσων της Διεύθυνσης Υγείας των Ζώων της Γενικής Διεύθυνσης Κτηνιατρικής και από υπάλληλο του Τμήματος Τοπογραφικής, της Γενικής Διεύθυνσης Αγροτικής Ανάπτυξης του ΥπΑΑΤ, με τη συνδρομή των αρμόδιων Κτηνιατρικών Αρχών των περιοχών εμβολιασμού ή των περιοχών, όπου εδρεύουν οι αερολέσχες εκκίνησης των αεροσκαφών.

Λόγω των συνεπειών της νόσου στη Δημόσια Υγεία, για την υπενθύμιση της εναέριας εκστρατείας εμβολιασμού των κόκκινων αλεπούδων εναντίον της λύσσας δίδονται οι παρακάτω οδηγίες, με σκοπό την ενημέρωση και επαγρύπνηση του πολίτη. Η ενημέρωση αυτή επικεντρώνεται στα εξής σημεία:

- Η λύσσα είναι ζωοανθρωπονόσος. Προσβάλλει όλα τα θηλαστικά ζώα και τον άνθρωπο. Αν δεν γίνει έγκαιρη πρόληψη και αντιμετώπισή της, είναι θανατηφόρα για τα ζώα και τον άνθρωπο.
- Ο άνθρωπος μολύνεται αν δαγκωθεί ή γρατσουνιστεί ή έρθει σε επαφή με το σάλιο μολυσμένου ζώου.
- Σε περίπτωση υποψίας μόλυνσης του ανθρώπου, πρέπει να ακολουθήσει πολύ καλό πλύσιμο της πληγείσας περιοχής με άφθονο νερό και σαπούνι και επίσκεψη σε ιατρό για περαιτέρω οδηγίες.

- Είμαστε ιδιαίτερα προσεκτικοί σε οποιαδήποτε επαφή με άγνωστα ζώα (άγρια, αδέσποτα κλπ). Ιδιαίτερα τα παιδιά, θα πρέπει να είναι προσεκτικά απέναντι σε άγνωστα σε αυτά ζώα.
- Σε περίπτωση που πέσει στην αντίληψη κάποιου, ένα ζώο νεκρό ή με ασυνήθιστη συμπεριφορά πρέπει να ειδοποιούνται αμέσως οι τοπικές κτηνιατρικές, δημοτικές ή δασικές αρχές.
- Ο εμβολιασμός των κατοικίδιων σκύλων και γατών για την προστασία έναντι του ιού της λύσσας είναι υποχρεωτικός. Όσοι διαθέτουν σκύλο ή γάτα πρέπει να προσκομίζουν τα ζώα τους στον κτηνίατρο για αντιλυσσικό εμβολιασμό και να διατηρούν ενημερωμένο το ατομικό βιβλιάριο εμβολιασμών των ζώων τους. Τα ζώα πρέπει να έχουν σημειωθεί και καταγραφεί από κτηνίατρο.
- Όσον αφορά στα εμβολιακά δολώματα, τα παιδιά πρέπει να ενημερώνονται για τα παρακάτω προκειμένου να αποφύγουν οποιαδήποτε επαφή:
 - Τα εμβολιακά δολώματα έχουν την όψη μικρών κύβων χρώματος λαδί-καφέ με οσμή ψαριού και περιέχουν ζωντανό ιό. Σε περίπτωση επαφής με αυτά, πρέπει να ακολουθήσει αμέσως επίσκεψη σε ιατρό.
 - Σε περίπτωση εύρεσης των εν λόγω δολωμάτων σε αγροτικές και δασώδεις περιοχές, οι πολίτες:
 - ✓ Απαγορεύεται να τα ακουμπούν ή να τα πατούν.
 - ✓ Απαγορεύεται να έρθουν σε οποιαδήποτε επαφή με αυτά.
 - ✓ Πρέπει να ενημερώνουν τις τοπικές κτηνιατρικές αρχές.

Πρόγραμμα ενεργητικής επιτήρησης (αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του προγράμματος εμβολιασμού ζώων της άγριας πανίδας)

Για τον έλεγχο και την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των εμβολιασμών και της επιτυχούς ανοσοποίησης των ζώων-στόχων, ξεκινά έναν (1) μήνα μετά το πέρας των εμβολιασμών, ενεργητική επιτήρηση ανά ΠΕ της περιοχής εμβολιασμών, η οποία βασίζεται στην θανάτωση και εργαστηριακή εξέταση ορισμένου αριθμού κόκκινων αλεπούδων. Ο αριθμός αυτός καθορίζεται βάσει επιδημιολογικών μελετών και αντιστοιχεί σε τέσσερις αλεπούδες ανά 100 τετραγωνικά χιλιόμετρα ετησίως (4 αλεπούδες/100km²/έτος), στην περιοχή εφαρμογής του εμβολιαστικού προγράμματος.

Η ενεργητική επιτήρηση διαρκεί περίπου δύο (2) μήνες, ωστόσο ορίζεται παράταση από το Τμήμα Ζωοανθρωπονόσων μέχρι την έναρξη της επόμενης εκστρατείας (τέλος Σεπτεμβρίου/Μαρτίου), ώστε να βελτιωθούν τα αποτελέσματά της.

Στον πίνακα 3, προσδιορίζεται ο απαιτούμενος αριθμός δειγμάτων κόκκινων αλεπούδων ανά ΠΕ εμβολιασμού, στο πλαίσιο της ενεργητικής επιτήρησης, ώστε η αξιολόγησή της να είναι επαρκής και αντικειμενική, να διασφαλίζει τον καθορισμό του επιπέδου ανοσοποίησης των κόκκινων αλεπούδων έναντι του ιού και να ενισχύει την αιτιολόγηση διενέργειας των εμβολιαστικών εκστρατειών.

Τα δείγματα συλλέγονται από δασικούς υπαλλήλους, θηροφύλακες και κυνηγούς. Η κυνηγετική περίοδος αρχίζει τον Αύγουστο και διαρκεί μέχρι το τέλος Φεβρουαρίου του επόμενου έτους. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, οι κυνηγοί ενθαρρύνονται να κυνηγούν και να προσκομίζουν τα θηρευμένα ζώα (κόκκινες αλεπούδες) στις τοπικές κτηνιατρικές υπηρεσίες. Κατά τη διάρκεια της περιόδου απαγόρευσης του κυνηγιού, τίθεται σε ισχύ παρέκκλιση και οργανώνονται αποστολές από τις δασικές υπηρεσίες, προκειμένου να θηρευθούν κόκκινες αλεπούδες. Σε όλες τις περιπτώσεις, οι κτηνίατροι των τοπικών κτηνιατρικών υπηρεσιών, όπου μεταφέρονται οι θηρευμένες κόκκινες αλεπούδες, συλλέγουν δείγματα αίματος, κόβουν τα κεφάλια τους και τα αποστέλλουν στο ΕΕΑ για τη λύσσα στα ζώα, ώστε να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα της εκάστοτε εμβολιαστικής εκστρατείας.

A/A	Περιφερειακή Ενότητα (ΠΕ)	Αριθμός κόκκινων αλεπούδων ανά ΠΕ που πρέπει να εξετασθούν ανά έτος
1	Έβρου (εκτός Σαμοθράκης)	149
2	Ξάνθης	69
3	Ροδόπης	99
4	Δράμας	130
5	Καβάλας (τμήμα)	31
6	Ημαθίας (τμήμα)	14
7	Θεσσαλονίκης (τμήμα)	40
8	Κιλκίς	99
9	Πέλλας	84
10	Σερρών (τμήμα)	118
11	Γρεβενών (τμήμα)	15
12	Κοζάνης (τμήμα)	55
13	Καστοριάς	46
14	Φλώρινας	42
15	Πρέβεζας (τμήμα)	4
16	Θεσπρωτίας	59
17	Ιωαννίνων (τμήμα)	108
Σύνολο		1.162

Πίνακας 1: Στόχος συλλεγόμενου αριθμού αλεπούδων ανά ΠΕ στο πλαίσιο της ενεργητικής επιτήρησης (αξιολόγησης των εμβολιασμών) της άγριας πανίδας έναντι του ιού της λύσσας ανά έτος.



Γράφημα 3: Ποσοστό οροθετικότητας και πρόσληψης δολωμάτων κατά τις αντιλυσσικές εμβολιαστικές εκστρατείες που πραγματοποιήθηκαν στην Ελλάδα από το 2013 έως το 2023.

Η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των εμβολιασμών βασίζεται:

- στον προσδιορισμό της πρόσληψης του δολώματος, με την ανίχνευση της παρουσίας βιοδείκτη (τετρακυκλίνη) στα δόντια και στα οστά των προσκομισθέντων αλεπούδων,
- στον ορολογικό έλεγχο δειγμάτων αίματος των συλλεχθέντων αλεπούδων, με τη χρήση ενός κιτ αποκλεισμού ELISA που διατίθεται στο εμπόριο.

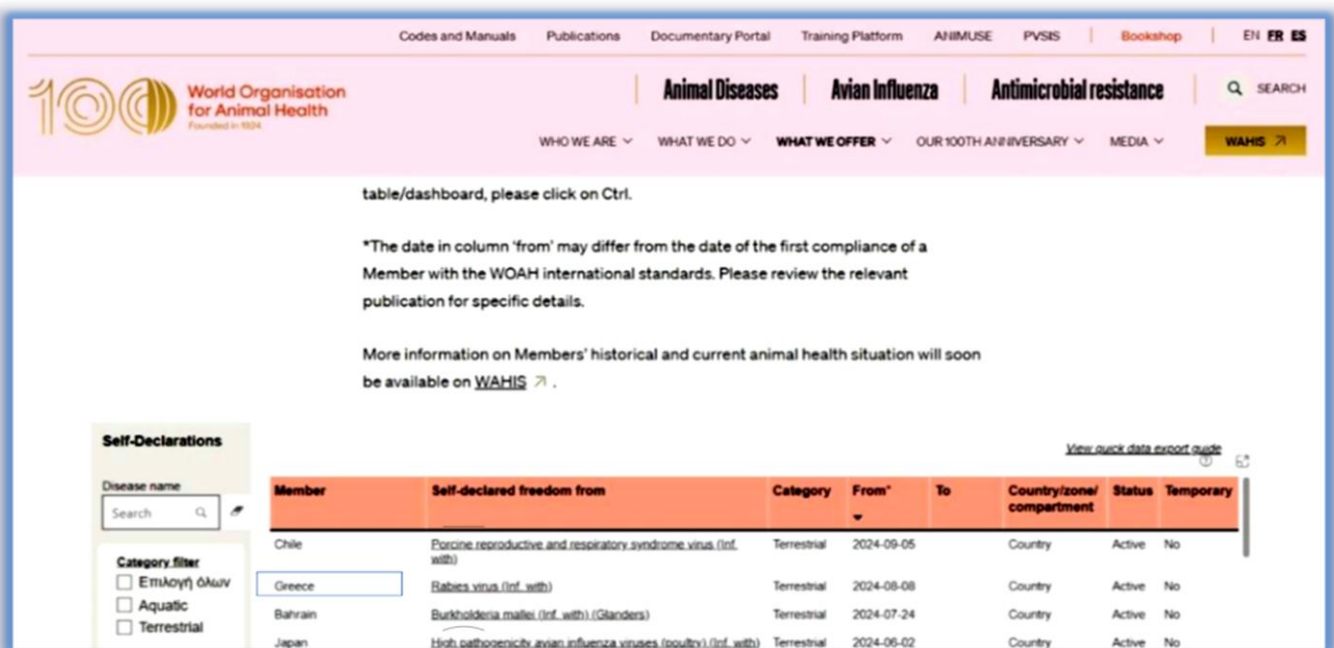
Τα δεδομένα αξιολόγησης διαστρωματώνονται ανάλογα με την ηλικία των ελεγχθέντων αλεπούδων.

Τα δείγματα νευρικού ιστού από κόκκινες αλεπούδες που προσκομίζονται στο πλαίσιο της ενεργητικής επιτήρησης στις περιοχές εμβολιασμού ελέγχονται επίσης με τη δοκιμή FAT. Μια σχηματική απεικόνιση των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας των εμβολιασμών από το 2013 έως το 2023 παρουσιάζεται στο γράφημα 3.

Διευκρινίζεται ότι τα ανωτέρω στοιχεία προέρχονται από την εξέταση των δειγμάτων, που εστάλησαν από τις κτηνιατρικές υπηρεσίες των ΠΕ της χώρας, στο ΕΕΑ για τη λύσσα στα ζώα.

Καθεστώς απαλλαγής από το νόσημα της λύσσας

Το Τμήμα Ζωοανθρωπονόσων της ΔΥΖ της Γενικής Διεύθυνσης Κτηνιατρικής του ΥΠΑΑΤ, στις 08.08.2024, κατέθεσε στον WOAΗ αίτημα για δημοσίευση της δήλωσης του καθεστώτος απαλλαγής της χώρας μας από τη λύσσα στην επίσημη ιστοσελίδα του. Το εν λόγω αίτημα έγινε δεκτό και η δήλωση της χώρας μας σχετικά με το καθεστώς απαλλαγής από τον ιό της λύσσας έχει δημοσιοποιηθεί στην επίσημη ιστοσελίδα του WOAΗ, όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα (Σχήμα 1).



Member	Self-declared freedom from	Category	From*	To	Country/zone/compartment	Status	Temporary
Chile	Porcine reproductive and respiratory syndrome virus (inf. with)	Terrestrial	2024-09-05		Country	Active	No
Greece	Rabies virus (inf. with)	Terrestrial	2024-08-08		Country	Active	No
Bahrain	Burkholderia mallei (inf. with) (Glanders)	Terrestrial	2024-07-24		Country	Active	No
Japan	High pathogenicity avian influenza viruses (poultry) (inf. with)	Terrestrial	2024-06-02		Country	Active	No

Σχήμα 1: Στιγμιότυπο οθόνης από την ιστοσελίδα (Self-declared Disease Status - World Organisation for Animal Health).

Η επίτευξη αυτού του στόχου σε διεθνές επίπεδο αποτέλεσε συνέχεια της καταχώρισης της Ελλάδας στον επίσημο κατάλογο των κρατών μελών με καθεστώς απαλλαγής από τον ιό της λύσσας, σύμφωνα με το παράρτημα III, μέρος I του υπ' αριθ. 2021/620 Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) της Επιτροπής.

Η διατήρηση του εν λόγω καθεστώτος βασίζεται αφενός στη συνέχιση της πραγματοποίησης του προγράμματος εμβολιασμών της άγριας πανίδας, αφετέρου στην εντατική επιτήρηση για το νόσημα και είναι δυνατή μόνον αν:

α) εφαρμόζεται επιτήρηση, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ως άνω Κανονισμού, με στόχο την έγκαιρη ανίχνευση του ιού και

β) δεν έχει επιβεβαιωθεί κρούσμα λοίμωξης από τον ιό λύσσας.

Επισημαίνεται, ότι εκτός από τη δέσμευση της χώρας μας, σε εθνικό, ενωσιακό και διεθνές επίπεδο, για τη διατήρηση του καθεστώτος αυτού, η απρόσκοπτη εφαρμογή των εκστρατειών εμβολιασμού είναι επιτακτική ανάγκη για τη διαφύλαξη της Δημόσιας Υγείας και της Υγείας των Ζώων, καθώς εκτός από την παρατηρούμενη τάση αύξησης του πληθυσμού των ζώων της άγριας πανίδας, εξακολουθούν να εμφανίζονται κρούσματα της νόσου σε ζώα, στον ευρωπαϊκό χώρο. Από την καταγραφή εστιών του νοσήματος στο Ευρωπαϊκό Σύστημα Κοινοποίησης-Πληροφόρησης Ασθενειών Ζώων (*Animal Diseases Information System-ADIS*), παρατηρείται αυξημένος αριθμός κρουσμάτων στη γειτονική Τουρκία, καθώς και κρούσματα της νόσου στον ευρωπαϊκό χώρο (Ρουμανία, Ουγγαρία, κα) σε άγρια και οικόσιτα ζώα, μεταξύ των οποίων σκύλοι και γάτες. Ειδικά η σποραδική εκδήλωση κρουσμάτων στον ευρωπαϊκό χώρο, σε ζώα συντροφιάς, προκαλεί προβληματισμό και συνιστά περαιτέρω επαγρύπνηση.

Για την πληρέστερη πληροφόρησή σας, παρατίθενται κάτωθι οι πίνακες, με την καταγραφή κρουσμάτων λύσσας στο ADIS κατά τα έτη 2021, 2022, 2023 και 2024.

ΛΥΣΣΑ 01.01.2021 - 31.12.2021		
Χώρα	Ημερομηνία τελευταίας κοινοποίησης	Σύνολο κρουσμάτων
Γερμανία*	20.09.2021	1
Μολδαβία	01.07.2021	19
Πολωνία	23.12.2021	112
Ρουμανία	28.12.2021	4
Τουρκία	17.12.2021	142
Σύνολο		278
<i>*Αφορά κρούσμα σε σκύλο, ο οποίος είχε μεταφερθεί από την Τουρκία, μέσω Βουλγαρίας.</i>		

Πίνακας 2: Κρούσματα λύσσας στο ADIS κατά το 2021.

ΛΥΣΣΑ 01.01.2022 - 31.12.2022		
Χώρα	Ημερομηνία τελευταίας κοινοποίησης	Σύνολο κρουσμάτων
Γαλλία*	27.10.2022	1
Ουγγαρία	24.11.2022	4
Πολωνία	10.11.2022	36
Ρουμανία	29.12.2022	25
Σλοβακία	14.12.2022	2
Μολδαβία	27.12.2022	13
Τουρκία	28.12.2022	254
Σύνολο		335
<i>*Αφορά κρούσμα σε σκύλο, μετά από πιθανώς παράνομη εισαγωγή του από το Μαρόκο.</i>		

Πίνακας 3: Κρούσματα λύσσας στο ADIS κατά το 2022.

ΛΥΣΣΑ 01.01.2023 - 31.12.2023		
Χώρα	Ημερομηνία τελευταίας κοινοποίησης	Σύνολο κρουσμάτων
Ουγγαρία	29.12.2023	15
Μολδαβία	28.12.2023	23
Πολωνία	29.12.2023	7
Ρουμανία	19.12.2023	39
Σλοβακία	03.01.2023	1
Τουρκία	25.12.2023	240
Σύνολο		325

Πίνακας 5: Κρούσματα λύσσας στο ADIS κατά το 2023.

ΛΥΣΣΑ 01.01.2024 - 31.12.2024		
Χώρα	Ημερομηνία τελευταίας κοινοποίησης	Σύνολο κρουσμάτων
Γαλλία*	05.01.2024	1
Τσεχία	02.08.2024	1
Ουγγαρία	25.11.2024	18
Πολωνία	31.12.2024	43
Ρουμανία	16.12.2024	26
Σλοβακία	03.12.2024	1
Μολδαβία	10.12.2024	15
Τουρκία	18.12.2024	144
Σύνολο		249

*Αφορά κρούσμα σε σκύλο, μετά από παράνομη εισαγωγή του από το Μαρόκο.

Πίνακας 6: Κρούσματα λύσσας στο ADIS κατά το 2024.