

ΑΓΡΟΤΗΣ



ΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΤΕΥΧΟΣ 476

ΕΤΟΣ 75

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ - ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2019

www.agrokypros.gov.cy



Χαρακτηριστικά και
τεχνολογία ακροφυσίων



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
«Θάλασσα» 2014-2020



12^{ος} Κυπριακός
Διαγωνισμός Οίνου



Μέρικος ή Αρμυρίκι

Tamarix smyrnensis

Η λέξη αρμυρίκι προέρχεται με παρετυμολόγηση από το «αλμυρός». Η μυρίκη (αρμυρίκι) των αρχαίων Ελλήνων ήταν αφιερωμένη στην Αφροδίτη, σύμβολο της ομορφιάς και της νεότητας. Στην ελληνική μυθολογία, ο Ησύχιος γράφει πως η μυρίκη είναι είδος δέντρου το οποίο πήρε το όνομά του από την κόρη του βασιλιά της Κύπρου και ιερέα της θεάς Αφροδίτης Κινύρα, τη Μύρρα, η οποία μεταμορφώθηκε από τη θεά Αφροδίτη σε δέντρο. Προφανώς πρόκειται για τα είδη *Tamarix smyrnensis*, *T. tetragyna* και *T. tetrandra*. Ο Όμηρος, επίσης, στην Ιλιάδα αφηγείται πως ο Οδυσσέας κρέμασε σε ένα δέντρο «μυρίκης» την πανοπλία του Δόλωνα (κατάσκοπος των Τρώων που στάλθηκε από τον Έκτορα για να διαπιστώσει τις αληθινές προθέσεις των Αχαιών), ώστε να αποδώσει ιδιαίτερες τιμές στον νεαρό ήρωα που σκότωσε ο Διομήδης («...Είπε και πάνω υψώνοντας τα όπλα απ' το κεφάλι, σ' αρμυρικιά τα έκρυψε μ' ένα καλό σημάδι, χλωρά κλαδιά αρμυρικής δένοντας με καλάμι» (Ομήρου Ιλιάδα στίχος 10.466).

Τάκης Παπαχριστοφόρου
Πρώτος Δασικός Λειτουργός
Τμήμα Δασών

Για περισσότερες πληροφορίες βλ. σελ. 54 (Αναφορά σε ένα από τα κυπριακά φυτά).



ΑΓΡΟΤΗΣ

Περιεχόμενα

- 6 Ειδήσεις για τον αγροτικό κόσμο
- 8 Ειδήσεις από την ευρωπαϊκή και διεθνή ατζέντα

- ΓΕΩΡΓΙΑ
- 10 Σχέδια Πετρελαίου Κίνησης
- 12 Μεσογειακή Μύγα
- 13 Χαρακτηριστικά και τεχνολογία ακροφυσίων
- 17 Η ποντίκα και η καταπολέμησή της

- ΝΕΑ ΓΙΑ ΤΑ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ
- 18 Ημερίδα με θέμα «Ασφάλεια και ποιότητα των φρούτων και λαχανικών»
- 19 Ορθολογική χρήση φυτοπροστατευτικών προϊόντων

- ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ
- 20 Κατ' εξαίρεση εισαγωγή και χρήση μη εγκεκριμένων κτηνιατρικών φαρμακευτικών προϊόντων
- 22 Ορθή διαχείριση των βοοειδών για την πρόληψη της χλωότητας
- 23 Μαστίτιδες αιγοπροβάτων
- 25 Εφαρμογή προγράμματος βιοασφάλειας σε πτηνοτροφικές μονάδες
- 26 Σταφυλοκοκκικές εντεροτοξίνες
- 27 Εποχικές κτηνοτροφικές ασχολίες

- ΦΥΣΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
- 28 Οικολογία, διαχείριση και επιστημονική έρευνα για το κυπριακό αγρινό (*Ovis gmelini ophion*)
- 30 Συγκριτική μελέτη της εποχικής πρόγνωσης της βροχής σε σχέση με τις πραγματικές καταγραφές
- 31 Η σεισμική δραστηριότητα της Κύπρου για το έτος 2018
- 34 Χρήση επεξεργασμένων αστικών λυμάτων και λάσπης στη γεωργία
- 36 Πρόσδος υλοποίησης του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Θάλασσα» 2014-2020

- Η ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΜΑΣ ΕΡΕΥΝΑ
- 40 Χρήση φυτο-αισθητήρων στην άρδευση θερμοκηπιακών καλλιεργειών
- 41 Αξιολόγηση ποικιλιών κερασιών

- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΘΕΜΑΤΑ ΚΟΑΠ
- 44 Πρόσδος στην υλοποίηση του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-2020

- ΝΕΑ ΕΘΝΙΚΟΥ ΑΓΡΟΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ
- 46 Νέα Εθνικού Αγροτικού Δικτύου

- ΓΕΩΡΓΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ
- 48 Αντιμετώπιση των προβλημάτων που προκαλούν τα αγρινά στις γεωργικές καλλιέργειες

Περιεχόμενα (συνέχεια)

- 50 ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΚΑ ΝΕΑ
Μελισσοκομικά στοιχεία
- 52 ΟΙΝΩΝ ΝΕΑ
12ος Κυπριακός Διαγωνισμός Οίνου:
Ένας ετήσιος θεσμός ευγενούς άμιλλας και ανταγωνιστικής δοκιμασίας
- 54 ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΕ ΕΝΑ ΑΠΟ ΤΑ ΚΥΠΡΙΑΚΑ ΦΥΤΑ
Μέρικος: *Tamarix smyrnensis* - Δέντρο της Χρονιάς 2019
- 55 ΙΣΤΟΡΙΕΣ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΖΩΗΣ
Η γεωργία στην Κύπρο μέχρι τις αρχές του 20ού αιώνα και ο φόρος της «δεκάτης»
- 57 ΓΕΥΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΚΟΥΖΙΝΑ
Οικιακή διατήρηση λαχανικών
- 59 ΤΟ ΜΕΛΙ ΣΤΗΝ ΚΟΥΖΙΝΑ ΜΑΣ
Ελιωτές με προζύμι και μέλι

Τεύχος 476, Έτος 75, Ιανουάριος - Απρίλιος 2019 • Το τετραμηνιαίο περιοδικό του Υπουργείου Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος (ΥΓΑΑΠ) το οποίο εκδίδεται από το Γραφείο Τύπου και Πληροφοριών του Υπουργείου Εσωτερικών.

Διεύθυνση και στοιχεία επικοινωνίας
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
Αμφιπόλεως 6, 2025, Στρόβολος Λευκωσία
www.agrokypros.gov.cy
Τηλ.: 22408599/8, Φαξ: 22771385
Email: agrokypros@moa.gov.cy

ΓΡΑΦΕΙΟ ΤΥΠΟΥ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ
Απελλή, 1456 Λευκωσία
www.pio.gov.cy

Υπεύθυνος Έκδοσης
Υπουργείο Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος
Τμήμα Γεωργίας
Κλάδος Γεωργικών Εφαρμογών - Δημοσιότητα

Επιμέλεια Έκδοσης
Γραφείο Τύπου και Πληροφοριών
Email: enicolau@pio.moi.gov.cy

Καλλιτεχνική επιμέλεια - Σχεδιασμός
Design for Life Ltd - www.dforlife.com

Φωτογραφίες
Αρχείο ΥΓΑΑΠ, αρχεία Τμημάτων/Υπηρεσιών/Οργανισμών του ΥΓΑΑΠ
και προσωπικά αρχεία συγγραφέων

Εκτύπωση
Κώννος Λτδ



Γ.Τ.Π. 298/2019 - 6.000

ISSN 0256-8519

Εκδόθηκε από το Γραφείο Τύπου και Πληροφοριών

Το περιοδικό διανέμεται δωρεάν από το Υπουργείο Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος. Διατίθεται, επίσης, ηλεκτρονικά στη διεύθυνση: www.agrokypros.gov.cy



Εναλλακτικά, σαρώστε με το κινητό σας το εικονίδιο για πρόσβαση στην ηλεκτρονική έκδοση του περιοδικού.

Συνδρομές: Για θέματα που αφορούν τη συνδρομή σας στο περιοδικό (όπως εγγραφή, διαγραφή, αλλαγή διεύθυνσης κ.λπ.) επικοινωνήστε με το: agrokypros@moa.gov.cy ή με το φάξ: 22771385.

Σημείωση Εκδότη: Απαγορεύεται αυστηρά η πώληση ή οποιαδήποτε άλλη εκμετάλλευση του συνόλου ή μέρους της παρούσας έκδοσης. Επιτρέπεται η αναδημοσίευση αποσπασμάτων με την προϋπόθεση αναφοράς της πηγής.

ΑΓΡΟΤΗΣ

Αγαπητοί αναγνώστες, αγαπητές αναγνώστριες,

Το 476^ο τεύχος του Αγρότη μας φέρνει για ακόμα μια φορά κοντά σε εσάς, τους αναγνώστες και αναγνώστριες. Στο τεύχος περιλαμβάνονται ειδήσεις από την πολυσχιδή δράση του Υπουργείου Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος (ΥΓΑΑΠ) και τις δραστηριότητες του Υπουργού, σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο. Στα γεωργικά θέματα περιλαμβάνεται η προκήρυξη Σχεδίων παραχώρησης ενίσχυσης σε δικαιούχους γεωργικού πετρελαίου για σκοπούς κίνησης, από το Τμήμα Γεωργίας, και αναφορά σε τρόπους καταπολέμησης της μεσογειακής μύγας, ενός εντόμου με εύρος ξενιστών και πολλαπλές γενεές λόγω ευνοϊκών συνθηκών που επικρατούν στον τόπο μας. Η τεχνολογία των ακροφυσίων και οι σύγχρονες εξελίξεις στον τομέα επιτρέπουν, μεταξύ άλλων, την ασφαλή εφαρμογή των ψεκαστικών διαλυμάτων. Το θέμα εντάσσεται στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου Δράσης που εφαρμόζει το Τμήμα Γεωργίας για ορθή χρήση των φυτοπροστατευτικών προϊόντων. Παρόμοια, με στόχο την ενημέρωση εμπλεκομένων στη διατροφική αλυσίδα για την παροχή ποιοτικών και ασφαλών φρούτων και λαχανικών, διοργανώθηκε ημερίδα με τη συνεργασία κρατικών Υπηρεσιών, συμβουλευτικών φορέων και άλλων.

Στα κτηνοτροφικά θέματα διαφαίνεται η σημαντικότητα της ορθής διαχείρισης και των καλών πρακτικών στην πρόληψη ασθενειών στα αιγοπρόβατα και τα βοοειδή. Περιγράφονται πρόνοιες της νομοθεσίας περί κτηνιατρικών φαρμακευτικών προϊόντων, η έννοια της βιοασφάλειας στις πτηνοτροφικές μονάδες, καθώς και η δράση των Κτηνιατρικών Υπηρεσιών για διασφάλιση της υγείας του καταναλωτικού κοινού.

Το κυπριακό αγρινό, ως ενδημικό ζώο της Κύπρου, περιγράφεται εκτενώς μέσα από εργασίες Κύπριων και ξένων ερευνητών. Αποτελεί πόλο έλξης και αντικείμενο ενδιαφέροντος για ειδικούς και φυσιολάτρες. Οι διατροφικές του συνήθειες, όμως, μπορούν υπό ορισμένες συνθήκες να προκαλέσουν ζημιές σε καλλιέργειες. Το ΥΓΑΑΠ, λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι οι ζημιές προκαλούνται από προστατευόμενο είδος, θέτει σε εφαρμογή Σχέδια Κρατικών Ενισχύσεων για στήριξη του αγροτικού κόσμου, ιδιαίτερα σε μειονεκτικές περιοχές.

Διαβάστε ακόμη για την απόδοση της εποχικής πρόγνωσης καιρού τους πρώτους μήνες του υδρομετεωρολογικού έτους και τα σημαντικότερα σεισμικά γεγονότα της χρονιάς που πέρασε, για έργα του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Θάλασσα» που λύνουν προβλήματα της αλιείας και αναβαθμίζουν τις παραθαλάσσιες περιοχές του νησιού μας και για τα περιβαλλοντικά οφέλη από τη συλλογή, επεξεργασία και ασφαλή διάθεση επεξεργασμένων αστικών λυμάτων. Η Γεωργική Έρευνα εντάσσεται στην ευρύτερη πολιτική του Υπουργείου για αειφόρο αγροτική ανάπτυξη και παραγωγή ποιοτικών προϊόντων. Η αναφορά στα κυπριακά φυτά είναι αφιερωμένη στο Δέντρο της Χρονιάς 2019, τον Μέρικο ή αρμυρίκι, ενώ δεν λείπουν τα φυτοπροστατευτικά, οινολογικά και μελισσοκομικά νέα και τα νέα του Εθνικού Αγροτικού Δικτύου.

Με την ευκαιρία, αναφέρουμε ότι στο τεύχος 475, σελ. 22 έχει, εκ παραδρομής αναφερθεί ότι ο Νίκος Ηλία, συγγραφέας του άρθρου «Οι έλεγχοι των ζωοτροφών στην Κύπρο» Λειτουργός Γεωργίας Α', ανήκει στις Κτηνιατρικές Υπηρεσίες, αντί στο Τμήμα Γεωργίας, που είναι και το ορθό.

Όπως πάντα ευχαριστούμε όλους και όλες εσάς, που διαχρονικά στηρίζετε το έργο μας. Επιπλέον κίνητρο και πρόκληση αποτελεί για μας η προσέλευση νέου αναγνωστικού κοινού. Η προσπάθεια για βελτίωση και εμπλουτισμό του περιοδικού με καινούρια και ενδιαφέροντα θέματα είναι συνεχής και οι δικές σας εισηγήσεις χρήσιμες και απαραίτητες.

*Με εκτίμηση,
η συντακτική ομάδα*

Ειδήσεις για τον αγροτικό κόσμο

Υπογράφηκε η Σύμβαση για κατασκευή της Μονάδας Αφαλάτωσης Πάφου

«Προετοιμαζόμαστε για να μπορούμε να διαχειριστούμε τις καταστάσεις ανομβρίας που θα έρθουν τα επόμενα χρόνια», τόνισε ο Υπουργός Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος κ. Κώστας Καδής, κατά την υπογραφή της Σύμβασης για την ανέγερση και λειτουργία της Μονάδας Αφαλάτωσης Πάφου.

Η λειτουργία της νέας Μονάδας Αφαλάτωσης στην Πάφο, ονομαστικής δυναμικότητας 15.000 κυβικών μέτρων την ημέρα, θα διασφαλίσει την απρόσκοπτη παροχή νερού ύδρευσης της περιοχής, ικανοποιώντας την κυβερνητική πολιτική για ανεξάρτηση της υδατοπρομήθειας από τις καιρικές συνθήκες. Η Σύμβαση υπογράφηκε στις 17 Ιανουαρίου, μεταξύ του Τμήματος Αναπτύξεως Υδάτων του ΥΓΑΑΠ και της εταιρείας Caramondani Desalination Plants Ltd, στην παρουσία του κ. Υπουργού.



Ο Υπουργός Γεωργίας παρέστη στα Παγκύπρια Περιβαλλοντικά Βραβεία

Ο κ. Καδής παρέστη στην εκδήλωση απονομής των Παγκύπριων Περιβαλλοντικών Βραβείων σε οργανισμούς και επιχειρήσεις, και των Παγκύπριων Βραβείων «Πράσινες Πόλεις και Πράσινες Κοινότητες της Κύπρου», που πραγματοποιήθηκε στο Προεδρικό Μέγαρο, στις 21 Ιανουαρίου.

Τα «Παγκύπρια Βραβεία για το Περιβάλλον για Οργανισμούς και Επιχειρήσεις» στοχεύουν στην ανάδειξη και επιβράβευση των οργανισμών και επιχειρήσεων που έχουν κατά το 2018 υιοθετήσει, αναπτύξει και εφαρμόσει φιλικές προς το περιβάλλον πολιτικές και πρακτικές, συμβάλλοντας στην προστασία του περιβάλλοντος. Τα Βραβεία «Πράσινη Πόλη και Πράσινη Κοινότητα» της Κύπρου στοχεύουν στην αναγνώριση και άμεση ανάδειξη των πόλεων και κοινοτήτων της Κύπρου που έχουν υιοθετήσει και αναπτύξει φιλικές προς το περιβάλλον πολιτικές και πρακτικές και συμβάλλουν στη βιώσιμη ανάπτυξη, στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών και στην προστασία του περιβάλλοντος. Οι πόλεις και οι κοινότητες της Κύπρου που διακρίθηκαν βραβεύθηκαν με την «Πράσινη Σημαία», η οποία κυματίζει



από την επομένη, έξω από τα δημαρχεία και τα κοινοτικά τους συμβούλια.

Η απονομή των Περιβαλλοντικών Βραβείων έγινε από τον Εξοχότατο Πρόεδρο της Κυπριακής Δημοκρατίας κ. Νίκο Αναστασιάδη, ο οποίος προκήρυξε τα αντίστοιχα Βραβεία για το 2019.

Ημερίδα με θέμα «Διατροφική ασφάλεια και ποιότητα φρούτων και λαχανικών»

Ο Υπουργός Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος κ. Κώστας Καδής χαιρέτισε ημερίδα που διοργάνωσε το Τμήμα Γεωργίας στις 27 Φεβρουαρίου. Στόχος της πρωτοβουλίας, ανέφερε, είναι να αντιμετωπίζονται άμεσα και αποτελεσματικά οι περιπτώσεις εντοπισμού υπολειμμάτων φυτοπροστατευτικών προϊόντων πέραν των επιτρεπόμενων ορίων, ώστε να διασφαλίζεται η ασφάλεια και η ποιότητα των γεωργικών προϊόντων που κυκλοφορούν στην αγορά.

«Στην κατεύθυνση της κατανάλωσης ασφαλών γεωργικών προϊόντων κινείται και η νέα νομοθεσία που ετοιμάζεται και θα διέπει τις διαδικασίες εφαρμογής εμπορικών προδιαγραφών, δηλαδή ποιοτικών προτύπων φρέσκων φρούτων και λαχανικών», ανέφερε ο κ. Καδής. Η νέα νομοθεσία στοχεύει στη βελτίωση του υφιστάμενου νομικού πλαισίου, με σκοπό την ικνηλασιμότητα των φρέσκων φρούτων και λαχανικών καθ' όλη τη διατροφική αλυσίδα, από τον παραγωγό μέχρι και τον καταναλωτή, τόνισε. «Η ασφάλεια της γεωργικής μας παραγωγής είναι υπόθεση όλων μας και, με την ευκαιρία της ημερίδας, απευθυνόμαστε σε όλους τους εμπλεκόμενους για ενίσχυση της συνεργασίας αυτής. Απώτερος στόχος είναι η διασφάλιση της προστασίας του καταναλωτή, του φυσικού περιβάλλοντος και της αγροτικής οικονομίας του τόπου μας», κατέληξε ο κ. Υπουργός.



Συνέντευξη Τύπου για την έναρξη του 12ου Κυπριακού Διαγωνισμού Οίνου στη Λεμεσό

Ο Υπουργός Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος κ. Κώστα Καδής απηύθυνε χαιρετισμό, στο πλαίσιο συνέντευξης Τύπου που διοργανώθηκε στο Πολιτιστικό Κέντρο «Πάνος Σολομωνίδης», στη Λεμεσό, στις 9 Απριλίου, με την ευκαιρία της έναρξης του 12ου Κυπριακού Διαγωνισμού



Οίνου. Με την ευκαιρία, ο κ. Υπουργός καλωσόρισε στην Κύπρο την Πρόεδρο του Διεθνούς Οργανισμού Αμπέλου και Οίνου δρ Regina Vanderlinde. Σύμφωνα με τον κ. Καδή, η διοργάνωση του Κυπριακού Διαγωνισμού Οίνου επιβεβαιώνει τη μέγιστη σημασία που αποδίδει η Πολιτεία στον αμπελοοινικό τομέα. «Η πολιτική μας για τον τομέα αυτό ακολουθεί πιστά και καθολικά το ευρωπαϊκό οινικό μοντέλο που βασίζεται στην ιστορικότητα του αμπελώνα, στη μοναδικότητα των γηγενών ποικιλιών που τον συνθέτουν και στην αυθεντικότητα των οίνων», ανέφερε ο κ. Καδής.

Τελετή Βράβευσης του 12^{ου} Κυπριακού Διαγωνισμού Οίνου

Η Τελετή Βράβευσης του 12^{ου} Κυπριακού Διαγωνισμού Οίνου, ενός θεσμού που έχει καταξιωθεί και διαδραματίζει σπουδαίο ρόλο στα οινικά δρώμενα της Κύπρου πραγματοποιήθηκε στις 13 Απριλίου. «Μέσα από τις αποψινές βραβεύσεις, ανταμείβεται η συνεργασία των αμπελουργών, των οινοποιών, των εμπειρογνομόνων και των τεχνοκρατών, των πρωταγωνιστών δηλαδή της οινικής προόδου που καταγράφεται τα τελευταία χρόνια στον τόπο μας», ανέφερε ο Υπουργός Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος κ. Κώστας Καδής.

«Η συμμετοχή 36 οινοποιών και 194 οίνων στον φετινό διαγωνισμό αποτελεί την καλύτερη μέχρι τώρα επίδοση και καταδεικνύει τη μεγάλη σημασία που αποδίδεται από τους άμεσα ενδιαφερόμενους στον θεσμό αυτό. Ο διαγωνισμός δικαιολογημένα αποτελεί ορόσημο για τον αμπελοοινικό τομέα της Κύπρου, αφού καλλιεργεί τον ευγενή συναγωνισμό για ποιοτική καταξίωση, προβάλλει τη μοναδικότητα των οίνων της Κύπρου, αναδεικνύει την αξία παραγωγής οίνων ΠΟΠ, ΠΓΕ και Ποικιλιακών Οίνων, αυξάνει την αναγνωρισιμότητα των οίνων και κατοχυρώνει την οινική ταυτότητα της Κύπρου», πρόσθεσε ο κ. Καδής.

Ο κ. Υπουργός τόνισε τη σημασία της προσπάθειας που γίνεται για την ολική επαναφορά των «Οίνων της Κύπρου» και την αναγνώριση του ονόματος της χώρας διεθνώς. Στην προσπάθεια αυτή καθοριστική είναι η αρωγή των €23 εκ. περίπου που θα διατεθούν από το Εθνικό Πρόγραμμα Στήριξης της Αμπελουργίας για την περίοδο 2019-2023 και η προστιθέμενη αξία που συνεχώς επιδιώκεται μέσω του Προγράμματος αυτού, ώστε η οινική Κύπρος να συνεχίσει την αναπτυξιακή της πορεία. Επισημάνθηκε η υποχρέωση και προθυμία της Πολιτείας να στηρίξει κάθε προσπάθεια για περαιτέρω ενδυνάμωση του αμπελοοινικού τομέα και ενίσχυση του τοπικού χαρακτήρα που έχουν αναπτύξει οι οίνοι της Κύπρου κατά τα τελευταία χρόνια, στη βάση του μοναδικού terroir της χώρας. Ενός terroir με ιστορικό και αυτόρριζο αμπελώνα, απαλλαγμένο από φυλλοξήρα, με μοναδικές γηγενείς ποικιλίες, και με την «κουμανδαρία» ως ναυαρχίδα της κυπριακής οινικής παραγωγής.



Το Πράσινο Σημείο Στροβόλου σε πλήρη ευθυγράμμιση με τις πολιτικές της Κυβέρνησης για προώθηση της κυκλικής οικονομίας

«Το Πράσινο Σημείο Στροβόλου βρίσκεται σε πλήρη ευθυγράμμιση με τις νέες πολιτικές της Κυβέρνησης για προώθηση της κυκλικής οικονομίας». Αυτό τόνισε σε επίσκεψη στο Πράσινο Σημείο μαζί με τον Δήμαρχο Στροβόλου κ. Ανδρέα Παπαχαράλαμπους, ο Υπουργός Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος κ. Κώστας Καδής στις 23 Απριλίου. Το Πράσινο Σημείο Στροβόλου είναι το 23ο Πράσινο Σημείο που λειτουργεί στην Κύπρο, δίνοντας αξία στα απόβλητα. «Πρόθεση της Κυβέρνησης είναι μέσα στην επόμενη περίοδο να προχωρήσει σε μια ουσιαστική πύκνωση του δικτύου των Πράσινων Σημείων εξετάζοντας τις ανάγκες σε όλες τις περιοχές της ελεύθερης Κύπρου», δήλωσε, μεταξύ άλλων, ο κ. Καδής.

Ο κ. Καδής εξέφρασε την ικανοποίησή του για τη νέα υποδομή, η οποία ξεκίνησε τη λειτουργία της στις αρχές Απριλίου. Το Πράσινο Σημείο Στροβόλου, ανέφερε ο κ. Υπουργός, αποτελεί ένα μοντέλο που ουσιαστικά δίνει αξία στα απόβλητα, δηλαδή που τα μετατρέπει από υλικά που απλά πετάγονται σε υλικά που μπορεί να αποτελέσουν την πρώτη ύλη για κάτι άλλο.



Ειδήσεις από την ευρωπαϊκή και διεθνή ατζέντα

Ο Υπουργός Γεωργίας συμμετείχε στο Συμβούλιο Γεωργίας και Αλιείας της ΕΕ

Πραγματοποιήθηκε στις Βρυξέλλες, στις 28 Ιανουαρίου, συνάντηση του Συμβουλίου των Υπουργών Γεωργίας της ΕΕ. Στη συνάντηση συμμετείχε και ο Υπουργός Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος κ. Κώστας Καδής. Σε αυτήν οι αρμόδιοι Υπουργοί είχαν την ευκαιρία να ενημερωθούν για τις προτεραιότητες της Ρουμανικής Προεδρίας που αφορούν στην διαπραγμάτευση του νομοθετικού πλαισίου για τη μεταρρύθμιση της Κοινής Γεωργικής Πολιτικής (Κ.Γ.Π.) στον ορίζοντα 2021 - 2027, τη βιοοικονομία, την καινοτομία και τη γεωργική έρευνα, τη φυτοϋγεία και την υγεία των ζώων και τον τομέα φυτικών πρωτεϊνών. Οι κ. Υπουργοί αντάλλαξαν απόψεις σχετικά με τις προτάσεις της Επιτροπής για τα Στρατηγικά Σχέδια και το σχέδιο Κανονισμού για τη χρηματοδότηση και παρακολούθηση της Κ.Γ.Π., καθώς επίσης και το σχέδιο Κανονισμού για την Κοινή Οργάνωση της Αγοράς αγροτικών προϊόντων.

Στη συζήτηση που ακολούθησε, οι κ. Υπουργοί χαιρέτισαν την προοδευτική προσέγγιση για τους στόχους στα στρατηγικά σχέδια, ενώ τόνισαν την ανάγκη για περαιτέρω απλοποίηση. Η Επιτροπή παρουσίασε την «Πράσινη Αρχιτεκτονική» της νέας Κ.Γ.Π., τις νέες υποχρεώσεις αλλά και τα πιθανά οφέλη για τους γεωργούς στον τομέα του περιβάλλοντος και της κλιματικής αλλαγής. Η κυπριακή αντιπροσωπεία στήριξε παρέμβαση της Σλοβενίας, που εκπροσωπούσε 17 κράτη μέλη και αναφερόταν στην ασύμβατη και ανησυχητική μείωση των διαθέσιμων για την αγροτική ανάπτυξη κονδυλίων, ζητώντας να διατηρηθεί το υφιστάμενο επίπεδο στήριξης, δεδομένων και των αυξημένων απαιτήσεων με τις οποίες θα έρθουν αντιμέτωποι οι αγρότες.

Το Συμβούλιο Υπουργών ενημερώθηκε σχετικά με την έκθεση Επιτροπής για την ανάπτυξη των φυτικών πρωτεϊνών στην Ευρωπαϊκή Ένωση και αναζήτησε τρόπους για την παραγωγή τους κατά τρόπο οικονομικά και περιβαλλοντικά ορθό. Επικεντρώθηκαν, ειδικότερα, σε πρακτικά εργαλεία και δυνητικές ευκαιρίες όπως, για παράδειγμα, η έρευνα, η καινοτομία και η ανταλλαγή πληροφόρησης μέσω ευρωπαϊκής ηλεκτρονικής πλατφόρμας. Παρουσιάστηκαν, επίσης, τα αποτελέσματα διάσκεψης με θέμα «Προγράμματα εκρίζωσης της αφρικανικής πανώλης των χοίρων στην ΕΕ και η μακροπρόθεσμη διαχείριση πληθυσμών αγριόχοιρων», η ίδρυση διεθνούς κέντρου για την εξεύρεση λύσεων όσον αφορά τη μικροβιακή αντοχή και το θέμα της διπλής ποιότητας των τροφίμων στην ΕΕ.



Κύπρος και Ελλάδα αντάλλαξαν πολιτικές καλών πρακτικών σε θέματα κλιματικής αλλαγής, διαχείρισης αποβλήτων και νερού

Εντείνονται οι περιφερειακές συνεργασίες σε θέματα βιοποικιλότητας και θαλάσσιας ρύπανσης

Τη στρατηγική του Υπουργείου του παρουσίασε, στις 8 Φεβρουαρίου, ο Υπουργός Γεωργίας Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος κ. Κώστας Καδής, σε συνάντησή του με τον Αναπληρωτή Υπουργό Περιβάλλοντος και Ενέργειας της Ελληνικής Δημοκρατίας κ. Σωκράτη Φάμελλο. Στο πλαίσιο της επίσημης επίσκεψης που πραγματοποίησε ο κ. Φάμελλος στην Κύπρο, οι δυο Υπουργοί αντάλλαξαν απόψεις και συζήτησαν καλές πρακτικές για τη διαχείριση του μοναδικού φυσικού πλούτου που διαθέτουν οι δυο χώρες, για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, για τη διαχείριση του δικτύου NATURA 2000 στην Ελλάδα και την Κύπρο, καθώς και για την υδατική πολιτική, τη διαχείριση των αποβλήτων και του περιβάλλοντος.

Ο κ. Καδής έκανε ιδιαίτερη αναφορά στο θέμα της ποιότητας του θαλάσσιου περιβάλλοντος, υπογραμμίζοντας ότι οι δύο χώρες βρέχονται από την ίδια θάλασσα και έχουν τη δυνατότητα να αναπτύξουν συνεργασίες ως προς τους τρόπους καθορισμού των όρων αναφοράς για την προσαρμογή της ποιότητας του θαλάσσιου περιβάλλοντος.



Ενδυνάμωση συνεργασίας μεταξύ Κύπρου και Αυστραλίας για αντιμετώπιση κοινών προκλήσεων

Ο Υπουργός Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος κ. Κώστας Καδής συναντήθηκε, στις 19 Φεβρουαρίου, με τον νέο Υπατο Αρμοστή της Αυστραλίας στην Κύπρο κ. Samuel Beever. Κατά τη συνάντηση, η οποία

είχε χαρακτήρα εθιμοτυπικό, επιβεβαιώθηκαν οι διαχρονικά άριστες σχέσεις των δύο χωρών και συζητήθηκαν τρόποι ενίσχυσης της συνεργασίας σε τομείς αρμοδιοτήτων του Υπουργείου, ιδιαίτερα σε θέματα κοινού ενδιαφέροντος και κοινών προκλήσεων που πηγάζουν και από τις όμοιες περιβαλλοντικές συνθήκες που χαρακτηρίζουν τις δύο χώρες.



Ο Υπουργός Γεωργίας συμμετείχε στο Συμβούλιο Περιβάλλοντος της ΕΕ

Στις Βρυξέλλες βρέθηκε ο Υπουργός Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος κ. Κώστας Καδής, στις 5 Μαρτίου για να συμμετάσχει στο Συμβούλιο Περιβάλλοντος της ΕΕ. Οι εργασίες του Συμβουλίου αφορούσαν στη συζήτηση των Ευρωπαϊκών Υπουργών γύρω από το στρατηγικό όραμα για μια κλιματικά ουδέτερη οικονομία, με στόχο τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου στην ΕΕ, σύμφωνα με τη Συμφωνία του Παρισιού. Τους Ευρωπαίους Υπουργούς απασχόλησαν, επίσης, η Οδηγία για την ποιότητα του πόσιμου νερού και την ευημερία των Ευρωπαίων πολιτών καθώς και οι οικονομικές και κοινωνικές προτεραιότητες των κρατών μελών για τους επόμενους μήνες, με απώτερο στόχο την επίτευξη αειφόρου ανάπτυξης.

Ο Υπουργός Γεωργίας συμμετείχε στο Συμβούλιο Γεωργίας και Αλιείας της ΕΕ

Ο Υπουργός Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος κ. Κώστας Καδής συμμετείχε στο Συμβούλιο Γεωργίας και Αλιείας του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, που πραγματοποιήθηκε στις Βρυξέλλες, στις 18 Μαρτίου. Στο Συμβούλιο συνεχίστηκε η συζήτηση των κανονισμών για τη νέα Κοινή Γεωργική Πολιτική (Κ.Γ.Π.), ώστε να προχωρήσει η περαιτέρω απλοποίησή της, για να αντιμετωπισθούν αποδοτικά οι προκλήσεις και να επιτευχθούν οι στόχοι που έχουν τεθεί. Οι Υπουργοί Γεωργίας ανταλλάξαν, επίσης, απόψεις σχετικά με τη βιοοικονομία.

Ο Υπουργός Γεωργίας συμμετείχε στις εργασίες του Συμβουλίου Γεωργίας και Αλιείας της ΕΕ

Ο Υπουργός Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και

Περιβάλλοντος κ. Κώστας Καδής συμμετείχε στις εργασίες του Συμβουλίου Γεωργίας και Αλιείας της ΕΕ που πραγματοποιήθηκε στις 15 Απριλίου, στο Λουξεμβούργο.

Σε παρέμβασή του, ο κ. Υπουργός χαιρέτισε τους φιλόδοξους περιβαλλοντικούς στόχους που προτείνονται στη νέα Κοινή Γεωργική Πολιτική (Κ.Γ.Π.). Υπογράμμισε, παράλληλα, ότι η επίτευξη κλιματικών και περιβαλλοντικών επιδόσεων θα πρέπει να αποτελέσει σημαντικό χαρακτηριστικό της νέας Κ.Γ.Π. σημειώνοντας ότι αυτή η φιλοδοξία θα πρέπει να λαμβάνει ταυτόχρονα υπόψη την ανάγκη οικονομικής βιωσιμότητας όπως, επίσης, και τη διασφάλιση της ανθεκτικότητας και του ικανοποιητικού εισοδήματος για τους γεωργούς. Τόνισε, επίσης, την ανάγκη τα κλιματικά και περιβαλλοντικά μέτρα και η απαίτηση για αυξημένη περιβαλλοντική/κλιματική φιλοδοξία να συνοδεύονται με επαρκή οικονομική στήριξη. Σε αυτό το πλαίσιο, στήριξε τη διατήρηση του προϋπολογισμού της Κ.Γ.Π. τουλάχιστον στα επίπεδα της υφιστάμενης περιόδου.

Στο πλαίσιο της επίσκεψής του, ο κ. Υπουργός είχε, στις 16 Απριλίου, συνάντηση με εκπροσώπους της Γενικής Διεύθυνσης Περιβάλλοντος της ΕΕ που είναι υπεύθυνοι για τη διαχείριση των θεμάτων της φύσης. Ο κ. Καδής παρουσίασε την πρόοδο που έχει επιτευχθεί τον τελευταίο χρόνο στα σημαντικά ζητήματα που αφορούν στη διαχείριση του δικτύου NATURA 2000 στην Κύπρο, με έμφαση στα θέματα που συζητήθηκαν τον περασμένο Απρίλιο στο πλαίσιο του διμερούς διαλόγου ανάμεσα στην Κυπριακή Δημοκρατία και την ΕΕ. Ο Υπουργός Γεωργίας εξέφρασε την αποφασιστικότητα και τη δέσμευσή του για εντατικοποίηση των προσπάθειών της Κύπρου για επίτευξη των στόχων που τίθενται στο πλαίσιο των ευρωπαϊκών πολιτικών για αειφόρο διαχείριση και διατήρηση της φύσης.

Σχέδια Πετρελαίου Κίνησης

Αντρέας Αλεξάνδρου
Ανώτερος Λειτουργός Γεωργίας
Τμήμα Γεωργίας

Νομική βάση για τη λειτουργία των δύο σχεδίων: (α) Σχέδιο παραχώρησης ενίσχυσης στους δικαιούχους «χρωματισμένου» γεωργικού πετρελαίου για το πετρέλαιο κίνησης που χρησιμοποιείται στα οχήματα για γεωργικούς σκοπούς, και (β) Σχέδιο παραχώρησης ενίσχυσης στους μελισσοκόμους για το πετρέλαιο κίνησης, αποτελεί το άρθρο 44 του Γενικού Απαλλακτικού Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 651/2014, το οποίο ορίζει ως ελάχιστα επίπεδα φορολογίας αυτά των Άρθρων 7 (1) και 8 (2) της Οδηγίας 2003/96/ΕΚ του Συμβουλίου, καθώς και ο «περί Φόρων Κατανάλωσης (τροποποιητικός) Νόμος του 2017» (Ν. 89(Ι)/2017).

Το Τμήμα Γεωργίας εφάρμοσε για πρώτη φορά κατά το έτος 2018 τα δύο σχέδια «(α) Παραχώρησης ενίσχυσης στους δικαιούχους «χρωματισμένου» γεωργικού πετρελαίου για το πετρέλαιο κίνησης που χρησιμοποιείται στα οχήματα για γεωργικούς σκοπούς» και «(β) Παραχώρησης ενίσχυσης στους μελισσοκόμους για το πετρέλαιο κίνησης μετά από απόφαση του Υπουργικού Συμβουλίου». Μέσω των Σχεδίων η ενίσχυση καταβάλλεται ως αντιστάθμισμα για την επιβολή φορολογίας στο «χρωματισμένο» γεωργικό πετρέλαιο ύψους 0,021€/L, που επέβαλε το Τμήμα Τελωνείων από την 1/9/2017. Οι δικαιούχοι αιτούντες/αιτούσες λαμβάνουν ενίσχυση μία φορά το έτος, η οποία βασίζεται στην αποδεδειγμένη κατανάλωση πετρελαίου κίνησης για τα επιλέξιμά τους οχήματα που χρησιμοποιούνται για γεωργικούς σκοπούς ή για σκοπούς άσκησης νομαδικής μελισσοκομίας. Ο ετήσιος προϋπολογισμός για την εφαρμογή των σχεδίων είναι €1.100.000, εκ των οποίων το €1.000.000 αφορά στο Σχέδιο (α) και οι €100.000 στο Σχέδιο (β).

Σκοπός των δύο σχεδίων είναι η στήριξη των γεωργοκτηνοτρόφων, δασοκόμων και των μελισσοκόμων και η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και της βιωσιμότητας του πρωτογενούς τομέα, που επιτυγχάνεται μέσω της μείωσης της δαπάνης για το γεωργικό πετρέλαιο. Μέσω του σχεδίου «(α) Παραχώρησης ενίσχυσης στους/στις δικαιούχους «χρωματισμένου» γεωργικού πετρελαίου για το πετρέλαιο κίνησης που χρησιμοποιείται στα οχήματα για γεωργικούς σκοπούς» παραχωρείται ενίσχυση στους γεωργοκτηνοτρόφους και δασοκόμους οι οποίοι, βάσει της τελωνειακής νομοθεσίας, δικαιούνται να χρησιμοποιούν «χρωματισμένο» πετρέλαιο. Αντίστοιχα, με το σχέδιο «(β) Παραχώρησης ενίσχυσης στους μελισσοκόμους για το πετρέλαιο κίνησης», επιτυγχάνεται μείωση της δαπάνης πετρελαίου κίνησης το οποίο χρησιμοποιείται για την άσκηση της νομαδικής μελισσοκομίας και αποτελεί σημαντικό μέρος του κόστους παραγωγής.

Δικαιούχοι και στα δύο σχέδια είναι φυσικά ή νομικά πρόσωπα, ιδρύματα, επισκοπές, μονές, ναοί και οποιοδήποτε άλλοι εκκλησιαστικοί ή θρησκευτικοί οργανισμοί. Οι αιτήσεις για συμμετοχή στα εν λόγω σχέδια υποβάλλονται ηλεκτρονικά, μέσω ηλεκτρονικής υπηρεσίας της πλατφόρμας «ΑΡΙΑΔΝΗ», εφόσον ανακοινωθεί η προκήρυξή τους από το Τμήμα Γεωργίας. Οι δυνητικοί/ές δικαιούχοι για συμμετοχή στα συγκεκριμένα σχέδια ενημερώνονται για την προκήρυξη των σχεδίων τηλεφωνικά ή με γραπτό τηλεφωνικό μήνυμα ή μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Δικαιούχοι για συμμετοχή στο σχέδιο «(α) Παραχώρησης ενίσχυσης στους δικαιούχους «χρωματισμένου» γεωργικού πετρελαίου για το πετρέλαιο κίνησης που χρησιμοποιείται στα οχήματα για γεωργικούς σκοπούς», είναι πρόσωπα που πληρούν τα ακόλουθα κριτήρια:

- Είναι εγγεγραμμένα στο Μητρώο Αγροτών και Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων ή συμμετέχουν στο σχέδιο εκταρικών ή σχέδιο κεφαλικών επιδοτήσεων του Κυπριακού Οργανισμού Αγροτικών Πληρωμών.
- Συμμετέχουν στο Καθεστώς φορολόγησης γεωργικού «χρωματισμένου» πετρελαίου που εφαρμόζει το Τμήμα Τελωνείων, έχουν εγκριθεί από τον Διευθυντή του Τμήματος Τελωνείων ως δικαιούχοι χρήστες «χρωματισμένου» πετρελαίου και λαμβάνουν «χρωματισμένο» πετρέλαιο, εφόσον τούτο χρησιμοποιείται σε γεωργικά μηχανήματα.
- Είναι νόμιμοι/ες κάτοχοι πετρελαιοκίνητου οχήματος/οχημάτων (μονοκάμπινο, διπλοκάμπινο, βαν ή φορτηγό) που να χρησιμοποιείται/ούνται για γεωργικούς σκοπούς. Δεν είναι επιλέξιμα τα αυτοκίνητα τύπου σαλούν. Τα οχήματα θα πρέπει να κατέχουν ανανεωμένη άδεια κυκλοφορίας κατά την ημερομηνία υποβολής της αίτησης. Επιπρόσθετα, όπου εφαρμόζεται για τα επιλέξιμα οχήματα, θα πρέπει να είναι σε ισχύ η άδεια οδικής χρήσης (τύπου Β ή Γ), κατά την ημερομηνία υποβολής της αίτησης. Οχήματα με επαγγελματική άδεια οδικής χρήσης τύπου Α δεν είναι επιλέξιμα. Επίσης, δεν είναι επιλέξιμα τα οχήματα που είναι εγγεγραμμένα σε άλλο φυσικό ή νομικό πρόσωπο, με εξαίρεση οχήματα εγγεγραμμένα στη/στον σύζυγο του/της αιτούντα/αιτούσας.

Δικαιούχοι για συμμετοχή στο σχέδιο «(β) Παραχώρησης ενίσχυσης στους μελισσοκόμους για το πετρέλαιο κίνησης», είναι πρόσωπα που πληρούν τα ακόλουθα κριτήρια:

- Είναι εγγεγραμμένα στο Μητρώο Αγροτών και Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων ή συμμετέχουν στο σχέδιο εκταρικών επιδοτήσεων του Κυπριακού Οργανισμού Αγροτικών Πληρωμών για την περίοδο αναφοράς ή είναι εγγεγραμμένα στο Μητρώο Μελισσοκόμων του Τμήματος Γεωργίας (Μητρώο).
- Διατηρούν αριθμό ίσο ή άνω από 50 μελίσσια (κυψέλες), βάσει της πιο πρόσφατης αναθεώρησης του Μητρώου, κατά την ημερομηνία υποβολής της αίτησης.
- Ασκούν τη νομαδική μελισσοκομία, βάσει της πιο πρόσφατης αναθεώρησης του Μητρώου, κατά την ημερομηνία υποβολής της αίτησης.

δ) Είναι νόμιμοι/ες κάτοχοι πετρελαιοκίνητου οχήματος τύπου μονοκάμπινου ή φορτηγού κατά την ημερομηνία υποβολής της αίτησης. Δεν είναι επιλέξιμα τα οχήματα άλλου τύπου (π.χ. σαλούν ή διπλοκάμπινα ή βαν) ή οχήματα που είναι εγγεγραμμένα σε άλλο πρόσωπο πέρα από τον/τη δικαιούχο ή τη/τον σύζυγο του/της. Τα οχήματα θα πρέπει να κατέχουν ανανεωμένη άδεια κυκλοφορίας κατά την ημερομηνία υποβολής της αίτησης. Στις περιπτώσεις κατά τις οποίες εφαρμόζεται, για τα επιλέξιμα οχήματα, θα πρέπει να είναι σε ισχύ η άδεια οδικής χρήσης (τύπου Β ή Γ) κατά την υποβολή της αίτησης. Οχήματα με επαγγελματική άδεια οδικής χρήσης τύπου Α δεν είναι επιλέξιμα.

Σε περίπτωση όπου ο αιτών/η αιτούσα δηλώσει για ενίσχυση οχήματα **τα οποία είναι εγγεγραμμένα στη/ στον σύζυγο**, τότε θα πρέπει να υποβάλει μαζί με την αίτησή του/της, βεβαίωση από τον κοινοτάρχη ή άλλη αρμόδια Αρχή, μέσω της οποίας θα βεβαιώνεται η έγκληση οικογενειακή κατάσταση.

Η εξακρίβωση πλήρωσης των κριτηρίων συμμετοχής στο κάθε σχέδιο γίνεται αυτόματα με την άντληση της σχετικής πληροφόρησης, μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας «ΑΡΙΑΔΝΗ», από τα αρμόδια κυβερνητικά τμήματα. Στην περίπτωση που δεν πληρούνται συγκεκριμένα κριτήρια του σχεδίου ή δεν συμπληρωθούν τα υποχρεωτικά πεδία της αίτησης, εμφανίζονται τα ανάλογα ηλεκτρονικά μηνύματα στην οθόνη του υπολογιστή του αιτούντα/της αιτούσας και η αίτηση δεν μπορεί να υποβληθεί.

Κατά την υποβολή της αίτησης, διασταυρούμενοι έλεγχοι διενεργούνται ηλεκτρονικά, μέσω της πλατφόρμας «ΑΡΙΑΔΝΗ», λαμβάνοντας πληροφόρηση από βάσεις δεδομένων των αρμόδιων κυβερνητικών τμημάτων. Αφού ολοκληρωθούν οι διασταυρούμενοι έλεγχοι, ο αιτών/η αιτούσα **ενημερώνεται ηλεκτρονικά μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου** για την προκαταρκτική έγκριση ή την απόρριψη της αίτησης του/της.

Στην περίπτωση **προκαταρκτικής έγκρισης**, ο αιτών/η αιτούσα που συμμετέχει στο σχέδιο (α) ή (β), ενημερώνεται ηλεκτρονικά ότι η αίτησή του/της έχει εγκριθεί προκαταρκτικά και ότι μέχρι το τέλος του έτους αναφοράς θα πρέπει να προσκομίσει αποδεικτικά έγγραφα/στοιχεία τα οποία θα εξασφαλίσει από τα πρατήρια καυσίμων από τα οποία θα εφοδιάζει με πετρέλαιο τα επιλέξιμα οχήματά του/της, για να αποδείξει την αγορά καυσίμων ανά επιλέξιμο όχημα.

Στην περίπτωση **απόρριψης**, ο αιτών/η αιτούσα ενημερώνεται ηλεκτρονικά για την απόρριψη της αίτησής του/της, καθώς και για το δικαίωμά του/της για υποβολή ένστασης, εντός (30) τριάντα ημερολογιακών ημερών από την ημερομηνία κοινοποίησης της απάντησης απόρριψης.

Ο υπολογισμός του ποσού ενίσχυσης για το κάθε σχέδιο έχει ως εξής:

Για το σχέδιο «(α) Παραχώρησης ενίσχυσης στους δικαιούχους «χρωματισμένου» γεωργικού πετρελαίου για το πετρέλαιο κίνησης που χρησιμοποιείται στα οχήματα για γεωργικούς σκοπούς» το ποσό της ενίσχυσης προκύπτει από τη διαφορά μεταξύ του πραγματικού ειδικού φόρου κατανάλωσης (ο οποίος για το έτος 2019 είναι €0,40/L) και του ειδικού φόρου κατανάλωσης (€0,021/L) και για ποσότητα πετρελαίου κίνησης που δεν ξεπερνά το 10% της κατανάλωσης σε «χρωματισμένο» γεωργικό πετρέλαιο που καταναλώθηκε κατά το προηγούμενο έτος. Για όλους τους/τις δικαιούχους αιτούντες/αιτούσες **το ελάχιστο ποσό ενίσχυσης ανά δικαιούχο** θα ανέρχεται στα **€50,00**, ενώ το μέγιστο ποσό ενίσχυσης ανά όχημα, θα ανέρχεται στα **€600,00** για οχήματα με κυβισμό μέχρι και 2200 κ.εκ. (cc), **€800,00** για οχήματα με κυβισμό μεγαλύτερο των 2200 κ.εκ. (cc) και μικρότερο ή ίσο των 3500 κ.εκ. (cc) και **€1.000,00** για οχήματα με κυβισμό **μεγαλύτερο** των 3500 κ.εκ. (cc). Τονίζεται ότι το **μέγιστο ποσό** ανά δικαιούχο ανέρχεται στις **€2.000,00**.

Για το σχέδιο «(β) Παραχώρησης ενίσχυσης στους μελισσοκόμους για το πετρέλαιο κίνησης» το ποσό ενίσχυσης προκύπτει από τη διαφορά μεταξύ του πραγματικού ειδικού φόρου κατανάλωσης (€0,40/L για το έτος 2019) και του ειδικού φόρου κατανάλωσης (€0,021/L) επί την πραγματική κατανάλωση πετρελαίου κίνησης του έτους αναφοράς. Η ετήσια ποσότητα κατανάλωσης πετρελαίου κίνησης εκτιμάται στα **5,98L** ανά κυψέλη ετησίως. Το μέγιστο ποσό επιδότησης ανά δικαιούχο ανέρχεται στις **€2.000,00**.

Αφού διενεργηθούν όλοι οι έλεγχοι, διασταυρούμενοι έλεγχοι μέσω των αρμόδιων εμπλεκόμενων Τμημάτων, επιτόπιοι έλεγχοι και έλεγχοι στα αποδεικτικά έγγραφα/στοιχεία τα οποία υποβάλλουν οι δικαιούχοι με το αίτημα πληρωμής τους, καταρτίζεται ονομαστικός κατάλογος στον οποίο αναφέρεται το τελικό ποσό ενίσχυσης ανά δικαιούχο για την καταβολή της ενίσχυσης.

Η καταβολή της ενίσχυσης εκτελείται ηλεκτρονικά μέσω του **Ολοκληρωμένου Συστήματος Διοικητικής και Οικονομικής Πληροφόρησης του Γενικού Λογιστηρίου της Δημοκρατίας (FIMAS)**. Ως εκ τούτου, όλοι/όλες οι δικαιούχοι θα πρέπει απαραίτητα να είναι καταχωρημένοι στο FIMAS και να διαθέτουν αριθμό λογαριασμού (IBAN) στο όνομα του/της δικαιούχου που θα πληρωθεί ή κοινό λογαριασμό με άλλο πρόσωπο, νοούμενου ότι στο φωτοαντίγραφο της κατάστασης του τραπεζικού λογαριασμού ή της βεβαίωσης από την τράπεζα που θα επισυναφθεί με την εξουσιοδότηση, θα φαίνεται και το όνομα του/της δικαιούχου που θα πληρωθεί. Στην περίπτωση που ο/η δικαιούχος δεν είναι φυσικό πρόσωπο, τότε απαραίτητα ο λογαριασμός θα πρέπει να ανήκει στο ίδιο το νομικό πρόσωπο που θα πληρωθεί.

Για επιπλέον πληροφορίες οι ενδιαφερόμενοι/ες μπορούν να επισκέπτονται την ιστοσελίδα του Τμήματος Γεωργίας www.moa.gov.cy/da και τη θεματική ενότητα «Σχέδια πετρελαίου κίνησης». Μπορούν, επίσης, να απευθύνονται στα Επαρχιακά Γεωργικά Γραφεία του Τμήματος και στα Κέντρα Εξυπηρέτησης του Αγρότη για να λάβουν σχετική ενημέρωση για τα σχέδια.

Μεσογειακή Μύγα

Μάρκος Μάρκου
Λειτουργός Γεωργίας
Τμήμα Γεωργίας

Η μεσογειακή μύγα είναι ένα πολυφάγο έντομο. Προσβάλλει τους καρπούς σε περισσότερα από 250 είδη καλλιεργούμενων φυτών. Στη χώρα μας, λόγω των καιρικών συνθηκών, η μεσογειακή μύγα προκαλεί σοβαρές ζημιές σε οπωρώνες εσπεριδοειδών, αχλαδιών, ροδακινιών, μηλιών και άλλων οπωροφόρων, και είναι ίσως ο κυριότερος εχθρός των φρουτοδέντρων.

Η μεσογειακή μύγα (*Ceratitis capitata*) ανήκει στην τάξη των δίπτερων, δηλαδή στην ομάδα των μυγών. Το τέλειο έντομο έχει μήκος 5 mm και είναι λίγο μικρότερο της οικιακής μύγας, με κύριο χαρακτηριστικό τα διαφανή φτερά, με καστανές και μαύρες κηλίδες. Αναπτύσσεται σε θερμοκρασίες από 18°-35°C και, επομένως, οι κλιματολογικές συνθήκες της Κύπρου είναι ευνοϊκές. Η δραστηριότητα του εντόμου και η γονιμότητά του περιορίζεται τον χειμώνα και το καλοκαίρι αν επικρατούν χαμηλές και υψηλές θερμοκρασίες, δηλαδή θερμοκρασίες μικρότερες των 10 βαθμών Κελσίου και μεγαλύτερες των 35 βαθμών Κελσίου αντίστοιχα.

Διαχειμάζει ως νύμφη στο έδαφος ή ως προνύμφη σε προσβεβλημένους καρπούς στα δέντρα ή σε καρπούς που έχουν πέσει στο έδαφος.

Η προσβολή αρχίζει με την έναρξη της ωρίμανσης των φρούτων και συνεχίζεται για όσο υπάρχουν καρποί στα δέντρα. Μετά τη γονιμοποίηση μια θηλυκή μύγα γεννά μέχρι 300 αυγά σε ομάδες από 1-10 συνήθως, κάτω από τη φλούδα των καρπών. Οι προνύμφες (σκουλήκια) που θα εκκολαφθούν, εισέρχονται στη σάρκα των φρούτων και ξεκινούν να την κατατρώνουν, προκαλώντας σάπισμα και πτώση των καρπών. Αφού συμπληρώσουν την ανάπτυξή τους, εγκαταλείπουν τον προσβεβλημένο καρπό, ο οποίος πιθανόν να πέσει από το δέντρο, και εισέρχονται στο έδαφος για να συνεχίσουν την ανάπτυξή τους σαν χρυσαλλίδες. Οι χρυσαλλίδες στη συνέχεια αναπτύσσονται σε τέλεια έντομα, δηλαδή τις μύγες, που θα επαναλάβουν το καταστροφικό τους έργο στα επόμενα δέντρα και ώριμους καρπούς με την εναπόθεση αυγών. Κατά την καλοκαιρινή περίοδο, σε διάστημα περίπου 22 ημερών συμπληρώνεται μια γενιά, δηλαδή επαναλαμβάνεται ο κύκλος ζωής του εντόμου, ενώ ο αριθμός των γενεών σε έναν χρόνο κυμαίνεται από 6 μέχρι 8. Η μεσογειακή μύγα προσβάλλει τα εσπεριδοειδή, τα χρυσόμηλα, τα καϊσιά, τα ροδάκινα, τα νεκταρίνια, τα αχλάδια, τα μήλα, τα κεράσια, τα δαμάσκηνα, τα μέσπιλα, τα σύκα, τα ρόδια, τους λωτούς, τις καβάφες και άλλα φρούτα.

Τα σκουλήκια της μεσογειακής μύγας κατατρώνουν τους καρπούς των φρούτων προκαλώντας λιώσιμο, με επακόλουθο τη μερική ή ολική καταστροφή της παραγωγής και τη μείωση του εισοδήματος των παραγωγών.

Μέτρα αντιμετώπισης της μεσογειακής μύγας

Η μεσογειακή μύγα μπορεί να αντιμετωπιστεί με ποικίλους τρόπους. Ένας από αυτούς είναι με τη χρήση κίτρινων κολλητικών παγίδων ή/και παγίδων τύπου McPhail. Στις παγίδες αυτές μπορεί να προστεθεί και φερομόνη η οποία αυξάνει τον αριθμό των συλλήψεων. Σημειώνεται ότι οι παγίδες τύπου McPhail μπορούν εύκολα να αντικατασταθούν από τους γεωργούς με αυτοσχέδιες παγίδες τύπου μπουκαλιού. Στις παγίδες τύπου McPhail ή μπουκαλιού προστίθεται προσελκυστικό δόλωμα. Η τοποθέτηση των παγίδων θα πρέπει να γίνεται πριν το στάδιο της αλλαγής του χρώματος του φρούτου, στάδιο κατά το οποίο αρχίζουν οι προσβολές από τη μεσογειακή μύγα.



Ο αριθμός των παγίδων που θα αναρτηθούν στα δέντρα και κατά συνέπεια στο αγροτεμάχιο εξαρτάται από το εάν πρόκειται για «μαζική παγίδευση» ή για παρατηρήσεις διακυμάνσεων πληθυσμού. Στην πρώτη περίπτωση ο αριθμός των παγίδων στο χωράφι είναι αυξημένος, καθώς αποτελεί το κύριο μέτρο περιορισμού του πληθυσμού. Για μαζική παγίδευση μπορεί να χρειαστούν μέχρι και 3 παγίδες ανά δέντρο, ανάλογα με την προσβολή στα φρούτα και το μέγεθος του δέντρου, ενώ στις περιπτώσεις που οι παγίδες χρησιμοποιούνται για έλεγχο της διακύμανσης του πληθυσμού, χρειάζονται τουλάχιστον πέντε παγίδες ανά δεκάριο.

Η χημική καταπολέμηση, ιδανικά, συνδυάζεται με την παρακολούθηση της διακύμανσης του πληθυσμού. Παρατηρήσεις λαμβάνονται κάθε εβδομάδα. Όταν συλλαμβάνονται 7 μύγες/παγίδα/εβδομάδα θα πρέπει να γίνεται ψεκασμός. Συστήνεται, σε περιπτώσεις όπου από τις αρχικές συλλήψεις των παγίδων διαφαίνεται ότι υπάρχουν υψηλοί πληθυσμοί, ο πρώτος ψεκασμός να είναι καθολικός με αδειοδοτημένο σκεύασμα. Στη συνέχεια, μπορούν να εφαρμόζονται δολώματα υπό μορφή δολωματικών ψεκασμών ή σε παγίδες. Η επιτυχία της εφαρμογής των δολωμάτων βασίζεται στην ομαδική καταπολέμηση. Συνήθως, οι δολωματικοί ψεκασμοί επαναλαμβάνονται κάθε 7-10 μέρες σύμφωνα με τις συλλήψεις στις παγίδες και πάντοτε μετά από βροχή.

Οι δολωματικοί ψεκασμοί πρέπει να εφαρμόζονται στη νοτιοδυτική πλευρά του δέντρου, δηλαδή εκεί που υπάρχει φωτισμός κατά τις περισσότερες ώρες της ημέρας. Το ψεκαστικό διάλυμα εφαρμόζεται σε χονδρές σταγόνες (300 κυβ. εκ. ψεκαστικό υλικό) και λαμβάνεται μέριμνα ώστε να καλύπτεται επιφάνεια 1 τετραγωνικού μέτρου. Το σύστημα που ακολουθείται είναι ένα δέντρο να ψεκάζεται και το επόμενο να μένει αψέκαστο ή μια σειρά δέντρων να ψεκάζεται και τα δέντρα της επόμενης σειράς να μένουν αψέκαστα.

Σημαντικό μέτρο για περιορισμό του πληθυσμού αποτελεί η απομάκρυνση και καταστροφή με βαθύ θάψιμο στο έδαφος των προσβεβλημένων καρπών, συμπεριλαμβανομένων και αυτών που έχουν πέσει στο έδαφος ώστε να αποφευχθούν τυχόν προσβολές από τις επόμενες γενιές της μύγας.

Για να εξασφαλίζονται καλύτερα αποτελέσματα, εκτός από όσα αναφέρθηκαν, πρέπει να ακολουθούνται πιστά οι οδηγίες που αναγράφονται στην ετικέτα των φυτοφαρμάκων και οι γεωργοί να συμβουλευούνται τον γεωπόνο της περιφέρειάς τους. Νοείται ότι οι χρήστες φυτοπροστατευτικών προϊόντων πρέπει να λαμβάνουν προστατευτικά μέτρα, όπως να φορούν κατάλληλη στολή και μάσκα, ώστε να αποφεύγονται οποιαδήποτε ατυχήματα.

Χαρακτηριστικά και τεχνολογία ακροφυσίων

Αντώνης Πογιατζιής
Λειτουργός Γεωργίας
Τμήμα Γεωργίας

Τα καλλιεργούμενα φυτά δέχονται καθημερινά την επίθεση και τον ανταγωνισμό από έντομα, μύκητες, ζιζάνια, βακτήρια κ.ά. τα οποία μειώνουν σημαντικά την παραγωγή και την ποιότητα των προϊόντων τους. Για την καταπολέμησή τους έχουν αναπτυχθεί τις τελευταίες δεκαετίες αρκετά χημικά ή και βιολογικά σκευάσματα (Φυτοπροστατευτικά Προϊόντα) τα οποία καταστρέφουν αυτούς τους εχθρούς και ενισχύουν τα καλλιεργούμενα φυτά. Η εφαρμογή των σκευασμάτων στις διάφορες καλλιέργειες βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στη χρήση μιας σειράς εξειδικευμένων ψεκαστικών μηχανημάτων που φέρουν τα κατάλληλα ακροφύσια (μπεκ) διασποράς του ψεκαστικού διαλύματος. Σκοπός του παρόντος άρθρου είναι να παρουσιάσει τα χαρακτηριστικά και την τεχνολογία στην οποία βασίζονται τα διάφορα ακροφύσια εφαρμογής των φυτοπροστατευτικών προϊόντων, έτσι ώστε ο/η αναγνώστης/αναγνώστριά γεωργός να αντιληφθεί τη σπουδαιότητα της χρήσης του κατάλληλου ακροφυσίου στο ψεκαστικό του μηχανήμα, λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαιτερότητες της εκάστοτε καλλιέργειάς του/της, για αύξηση της ακρίβειας εφαρμογής των ψεκασμών που διενεργεί αλλά και για μείωση φαινομένων όπως η μεταφορά ψεκαστικού υγρού εκτός στόχου.

Τα ακροφύσια είναι τα στοιχεία εκείνα από όπου εξέρχεται το ψεκαστικό διάλυμα και διανέμεται στο έδαφος ή τις καλλιέργειες. Έχουν μικρού μεγέθους οπές εξόδου για να εμποδίζουν την ελεύθερη ροή του υγρού, να αυξάνουν την πίεση και να γίνεται η διάσπαση σε σταγόνες. Επομένως, τα ακροφύσια είναι υπεύθυνα για τον έλεγχο της ροής του ψεκαστικού υγρού, τη δημιουργία του επιθυμητού αριθμού και μεγέθους σταγόνων, τη σωστή κατανομή του υγρού στον στόχο, με σκοπό την καλύτερη κάλυψη του φυτού και την υποβοήθηση της διείσδυσης του υγρού στην καλλιέργεια.

Η διάσπαση της στήλης του υγρού σε μικρά σταγονίδια ονομάζεται ατομισμός. Τα ακροφύσια, ανάλογα με τη μορφή της ενέργειας που χρησιμοποιούν για τον ατομισμό του υγρού, διακρίνονται σε υδραυλικά ακροφύσια, ακροφύσια με ρεύμα αέρα και φυγοκεντρικά.

1. **Υδραυλικά:** Χρησιμοποιούν τη δυναμική ενέργεια του υγρού που βρίσκεται υπό πίεση μέσα στο κύκλωμα των σωλήνων του ψεκαστικού μηχανήματος για τη δημιουργία σταγόνων.
2. **Ακροφύσια με ρεύμα αέρα:** Το ψεκαστικό διάλυμα αφήνεται σε ένα ισχυρό ρεύμα αέρα το οποίο δημιουργείται από ανεμιστήρα. Το ρεύμα αέρα είναι υπεύθυνο για τη δημιουργία των σταγόνων.
3. **Φυγοκεντρικά:** Ειδικός τύπος ακροφυσίων που εκτοξεύουν το ψεκαστικό διάλυμα μέσω της φυγοκεντρικής δύναμης και χρησιμοποιούνται κυρίως για ψεκασμούς υπέρμικρου όγκου.

Υδραυλικά ακροφύσια

Τα υδραυλικά ακροφύσια, ανάλογα με τη μορφή της διασποράς του ψεκαστικού διαλύματος που εκτοξεύουν, διακρίνονται σε 4 κατηγορίες:

- **Ριπιδίου ή Σκούπας (Flat fan)**, τα οποία δημιουργούν ένα ευθύγραμμο αποτύπωμα στο έδαφος, πλάτους μερικών εκατοστών.
- **Κοίλου κώνου (Hollow cone)**, των οποίων το αποτύπωμα είναι ένας κύκλος με το ψεκαστικό υγρό στην περιφέρεια και κενό στη μέση.
- **Πλήρους κώνου (Solid cone)**, τα οποία σχηματίζουν ένα κυκλικό αποτύπωμα με ψεκαστικό υγρό σε όλη την επιφάνεια.
- **Συνεχούς ροής σε στήλες** που διανέμουν το ψεκαστικό υγρό σε παράλληλες γραμμές δίχως να καλύπτουν όλη την επιφάνεια του εδάφους.

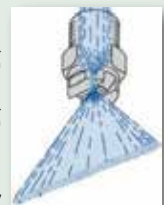


Αποτύπωμα ψεκασμού ακροφυσίων

Τα υδραυλικά ακροφύσια είναι ο συνηθέστερα χρησιμοποιούμενος τύπος ακροφυσίων. Υπάρχουν τύποι που καλύπτουν διαφορετικές ανάγκες, όπως τα **ακροφύσια με πλάκα ανακλάσεως**, τα **ακροφύσια τύπου ριπιδίου ή σκούπας με μονή ή διπλή έξοδο** και τα **ακροφύσια κοίλου και πλήρους κώνου**. Επίσης, υπάρχουν ειδικό τύποι υδραυλικών ακροφυσίων, όπως τα **ακροφύσια με θάλαμο στροβιλισμού**, τα **ακροφύσια με προ-οπή εξόδου**, τα **ακροφύσια με εισαγωγή αέρα** και τα **ηλεκτροστατικά ακροφύσια** που είναι σχεδιασμένα για την αποφυγή της απόθεσης των σταγόνων του ψεκαστικού διαλύματος εκτός στόχου. Τα πλέον κοινά χρησιμοποιούμενα είναι τα ακροφύσια τύπου ριπιδίου και τα ακροφύσια κοίλου και πλήρους κώνου.

Υδραυλικά ακροφύσια τύπου σκούπας

Τα υδραυλικά ακροφύσια τύπου σκούπας χαρακτηρίζονται από γωνίες διασποράς του ψεκαστικού διαλύματος διαμέσου της οπής τους που κυμαίνεται από 80-110 μοίρες. Το ύψος της μπάρας ψεκασμού πρέπει να κυμαίνεται από 50-75 εκατοστά από τον στόχο ανάλογα της γωνιάς διασποράς. Είναι κατάλληλα για ψεκασμούς ζιζανιοκτόνων και ψεκασμούς γυμνού εδάφους. Λειτουργούν συνήθως με χαμηλές πιέσεις της τάξης των 3-7 bar. Βασικό τους μειονέκτημα είναι ότι η κατανομή του υγρού δεν είναι ομοιόμορφη σε όλο το πλάτος, αλλά είναι μικρότερη στα άκρα. Γι' αυτό, καλό είναι να υπάρχει μια αλληλοεπικάλυψη του σχήματος του ψεκασμού στο κάτω μέρος, της τάξης του 30-50%.



Ακροφύσιο τύπου σκούπας

Υδραυλικά ακροφύσια κοίλου κώνου

Τα σταγονίδια που εξέρχονται από ένα υδραυλικό ακροφύσιο κοίλου κώνου κατανέμονται στην περιφέρεια της κυκλικής επιφάνειας που σχηματίζει η προβολή του κώνου στο έδαφος.



Ακροφύσιο τύπου κοίλου κώνου

Αποτελούνται από μια μεταλλική πλάκα στροβιλισμού του ψεκαστικού διαλύματος που φέρει δύο αυλούς από τους οποίους περνά το διάλυμα. Η ειδική διαμόρφωση των αυλών προκαλεί περιστροφική κίνηση του υγρού. Χρησιμοποιούνται κυρίως για ψεκασμούς φυλλώματος δένδρων καλλιεργειών αφού επιτυγχάνουν καλή διεύθυνση στο φύλλωμα και καλύπτουν και τα κατώτερα μέρη. Λειτουργούν σε πιέσεις γύρω στα 5 bar και παράγουν μικρού μεγέθους σταγονίδια που είναι, όμως, επιρρεπή στην αερομεταφορά. Βασικό τους μειονέκτημα είναι η ανομοιομορφία που παρουσιάζουν στον ψεκασμό, γι' αυτό χρειάζονται πλήρη αλληλοεπικάλυψη η οποία πρέπει να ρυθμιστεί μέσω των αποστάσεων μεταξύ των ακροφυσίων στην μπάρα ψεκασμού.

Υδραυλικά ακροφύσια πλήρους κώνου

Τα σταγονίδια που εξέρχονται από ένα υδραυλικό ακροφύσιο πλήρους κώνου, κατανέμονται σε όλη την κυκλική επιφάνεια που σχηματίζει η τομή του κώνου με το έδαφος. Αυτά στροβιλίζουν το ψεκαστικό διάλυμα μέσω της πλάκας στροβιλισμού που διαθέτουν. Παράγουν μεγαλύτερες σταγόνες από τα κοίλου κώνου και επομένως είναι καταλληλότερα για ψεκασμό ζιζανιοκτόνων ή χαμηλών καλλιεργειών εδάφους. Είναι λιγότερο επιρρεπή στη μεταφορά σταγονιδίων εκτός στόχου σε σύγκριση με τα ακροφύσια κοίλου κώνου. Το αποτύπωμά τους είναι αρκετά ομοιόμορφο. Και σε αυτήν την περίπτωση απαιτείται αλληλοεπικάλυψη των ακροφυσίων της τάξης του 10-15% για ομοιομορφία της κατανομής του ψεκαστικού υγρού.



Ακροφύσιο τύπου πλήρους κώνου

Υδραυλικά ακροφύσια με πλάκα ανακλάσεως

Βασικό χαρακτηριστικό των υδραυλικών ακροφυσίων με πλάκα ανακλάσεως είναι ότι μετά την έξοδο του υγρού από την οπή, αυτό πέφτει επάνω σε μία πλάκα όπου ανακλάται και διασπάζεται σε σταγονίδια. Η ακτίνα διασποράς τους είναι αρκετά μεγάλη (120°) και μπορούν να ψεκάζουν από χαμηλό ύψος. Το αποτύπωμά του ψεκασμού τους παρουσιάζει μεγάλη ανομοιομορφία. Τοποθετούνται οριζόντια ή σε ελαφριά κλίση έτσι ώστε το υγρό μετά την ανάκλαση στην πλάκα να κατευθύνεται προς το έδαφος. Επιβάλλεται να έχουν 100% αλληλοεπικάλυψη.



Ακροφύσιο με πλάκα ανακλάσεως

Υδραυλικά ακροφύσια με διπλή έξοδο

Τα υδραυλικά ακροφύσια της κατηγορίας αυτής έχουν δύο εξόδους, τύπου σκούπας ή πλήρους κώνου, που η μια ψεκάζει σε γωνία 30° προς τα εμπρός και η



Ακροφύσιο με διπλή έξοδο

άλλη ψεκάζει σε γωνία 30° προς τα πίσω. Βελτιώνουν την κάλυψη και τη διεύθυνση, που αποτελεί πλεονέκτημα, κατά την εφαρμογή ζιζανιοκτόνων επαφής.

Υδραυλικά παράκεντρα ακροφύσια



Υδραυλικό παράκεντρο ακροφύσιο

Τα υδραυλικά παράκεντρα ακροφύσια είναι τύπου σκούπας ή πλήρους κώνου. Η οπή τους βρίσκεται στο πλάι, με αποτέλεσμα το ψεκαστικό υγρό να εξέρχεται με μεγάλη γωνία διασποράς. Χρησιμοποιούνται στο τέλος της μπάρας ψεκασμού (αντένας), των ψεκαστικών μεγάλων καλλιεργειών και για ψεκασμούς του εδάφους μεταξύ των σειρών των δέντρων σε οπωρώνες. Με τα ακροφύσια αυτά το ψεκαστικό καταφέρνει να ψεκάζει πάνω στις γραμμές των δέντρων χωρίς το μηχάνημα να χρειάζεται να πλησιάζει πολύ στον κορμό.

Ακροφύσια συνεχούς ροής



Ακροφύσιο συνεχούς ροής

Τα ακροφύσια συνεχούς ροής αποτελούν μια ειδική κατηγορία ακροφυσίων. Διαθέτουν 3-6 οπές μεγάλης διαμέτρου περιφερειακά ή σε γραμμική διάταξη, από τις οποίες εξέρχεται το ψεκαστικό διάλυμα σε συνεχή ροή χωρίς να διασπαστεί σε σταγόνες. Τα συγκεκριμένα ακροφύσια δεν χρησιμοποιούνται για την εφαρμογή φυτοπροστατευτικών σκευασμάτων αλλά για την εφαρμογή υγρών λιπασμάτων.

Νέοι τύποι και εξέλιξη ακροφυσίων

Εκτός των πιο πάνω τύπων ακροφυσίων, υπάρχουν επιπλέον ορισμένοι ειδικοί τύποι υδραυλικών ακροφυσίων, όπως:

- Ακροφύσια με θάλαμο στροβιλισμού
- Ακροφύσια με προ-οπή εξόδου
- Ακροφύσια με εισαγωγή αέρα
- Ηλεκτροστατικά ακροφύσια που είναι σχεδιασμένα για την αποφυγή της εναπόθεσης των σταγόνων του ψεκαστικού διαλύματος εκτός στόχου.

Υδραυλικά ακροφύσια με θάλαμο στροβιλισμού (Low drift)

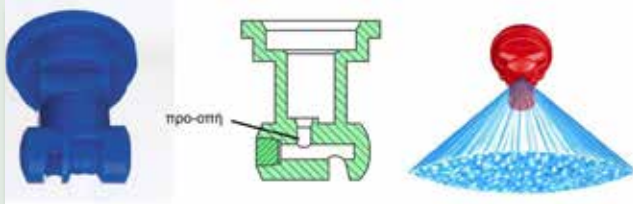
Τα συγκεκριμένα υδραυλικά ακροφύσια διαθέτουν έναν ειδικά διαμορφωμένο θάλαμο, από όπου περνά το ψεκαστικό διάλυμα προτού εξέλθει από το στόμιο. Το ψεκαστικό διάλυμα, κατά την



Ακροφύσιο με θάλαμο στροβιλισμού

είσοδό του στο ακροφύσιο, εισέρχεται από τα πλάγια στον θάλαμο, αναγκάζεται να στροβιλιστεί και, επομένως, να χάνει μέρος της κινητικής του ενέργειας. Στα συγκεκριμένα ακροφύσια, το διάλυμα εξέρχεται του στομίου σε σχήμα κοίλου κώνου. Η ροή του ψεκαστικού διαλύματος διαμέσου του θαλάμου έχει ως αποτέλεσμα να μειώνεται η ταχύτητά του και η πίεση του ψεκασμού. Η συνεπαγόμενη αύξηση του μεγέθους των σταγονιδίων έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση του φαινομένου της αερομεταφοράς.

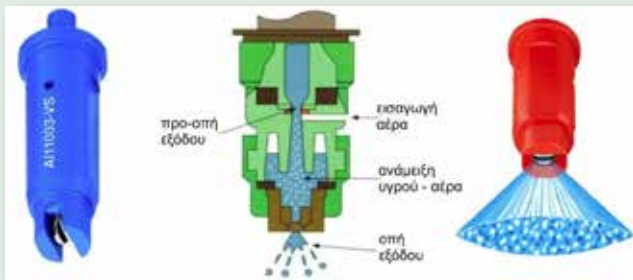
Υδραυλικά ακροφύσια με προ-οπή εξόδου (Low drift)



Ακροφύσιο με προ-οπή εξόδου

Σε αυτή την κατηγορία ακροφυσίων υπάρχει μια επιπλέον οπή (προ-οπή) πριν από την κύρια οπή εξόδου του ψεκαστικού διαλύματος. Η προ-οπή μπορεί να είναι είτε στο πάνω μέρος του ακροφυσίου είτε λίγο πριν από το κύριο άνοιγμα. Η προ-οπή προκαλεί μείωση της πίεσης ψεκασμού και, επομένως, τα σταγονίδια που εξέρχονται από την κύρια οπή έχουν μεγαλύτερο μέγεθος.

Υδραυλικά ακροφύσια με εισαγωγή αέρα (Air Induction) (Low drift)



Ακροφύσιο με εισαγωγή αέρα

Στα ακροφύσια αυτά υπάρχει μια μικρή οπή πριν από την κύρια οπή εξόδου του ψεκαστικού διαλύματος. Μεταξύ των δύο οπών δημιουργείται μία στένωση. Η στένωση έχει στο πλάι ένα άνοιγμα που επικοινωνεί με το περιβάλλον. Καθώς διέρχεται το υγρό από τη στένωση, προκαλείται αναρρόφηση αέρα από το πλαϊνό άνοιγμα. Το αποτέλεσμα είναι οι σταγόνες που δημιουργούνται να περιέχουν αέρα που μεγαλώνει το μέγεθός τους, με αποτέλεσμα να πετυχαίνουν καλύτερη κάλυψη. Χαρακτηριστικό των ακροφυσίων αυτών είναι ότι λειτουργούν σε υψηλότερες πιέσεις (6-7,5 bar). Μειώνουν την πιθανότητα αερομεταφοράς έως και 90%, ανάλογα με το μέγεθος του ακροφυσίου, παρέχουν την ίδια αποδοτικότητα/κάλυψη όπως τα τυπικά ακροφύσια και αυξάνουν τη διεισδυτικότητα του ψεκαστικού υγρού στην καλλιέργεια. Οι ψεκασμοί με τα συγκεκριμένα ακροφύσια είναι περισσότερο ανεξάρτητοι από τις καιρικές συνθήκες και μειώνουν την πιθανότητα επιμόλυνσης του περιβάλλοντος και των γειτονικών καλλιεργειών ή ανθράπων.

Ακροφύσια για λειτουργία σε ρεύμα αέρα

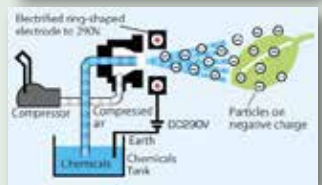
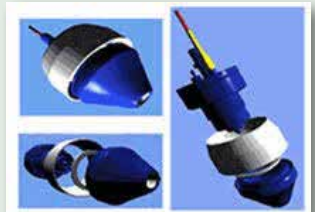
Ακροφύσια για λειτουργία σε ρεύμα αέρα βρίσκουν εφαρμογή σε ψεκαστικά μηχανήματα δένδρων καλλιεργειών και αμπελώνων. Παράγουν μεγάλου μεγέθους σταγόνες οι οποίες, για να φτάσουν στον στόχο τους, παρασύρονται από ένα ισχυρό ρεύμα αέρα που δημιουργείται από έναν ανεμιστήρα. Η αρχή λειτουργίας τους είναι αντίθετη αυτής των υδραυλικών. Το ρεύμα αέρα είναι υπεύθυνο για τη δημιουργία των σταγόνων. Με διάφορες ταχύτητες και παροχές αέρα μπορούν να επιτευχθούν διαφορετικά μεγέθη σταγόνων και διαφορετική διασπορά ανάλογα με τον στόχο.



Ακροφύσιο για λειτουργία σε ρεύμα αέρα

Ηλεκτροστατικά ακροφύσια

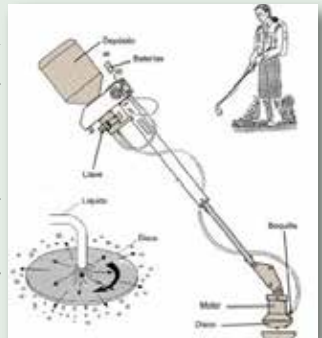
Τα ηλεκτροστατικά ακροφύσια διαθέτουν ηλεκτρόδια τα οποία φορτίζουν τις σταγόνες. Η φόρτιση μπορεί να γίνει με επαγωγή, καθώς τα σταγονίδια περνούν μπροστά από το ηλεκτρόδιο που βρίσκεται στην έξοδο του ακροφυσίου. Τα ίδια τα ακροφύσια μπορεί να είναι υδραυλικά ή με ρεύμα αέρα. Με τη χρήση τους επιτυγχάνεται καλύτερη κάλυψη του φυλλώματος και η επαφή με το παράσιτο είναι πιο σίγουρη. Τα θετικά φορτισμένα τμήματα του φυτού έλκουν τα σταγονίδια και τα αποτρέπουν από το να κινηθούν έξω από το φύλλωμα ή προς το έδαφος. Η φόρτιση σταγονιδίων και η έλξη από το φυτό βελτιώνει την κάλυψη των τμημάτων που βρίσκονται στην αντίθετη πλευρά από αυτήν όπου γίνεται ο ψεκασμός.



Ηλεκτροστατικά ακροφύσια

Φυγοκεντρικά ακροφύσια

Άλλος ένας ειδικός τύπος ακροφυσίων είναι τα φυγοκεντρικά, που χρησιμοποιούνται για ψεκασμούς υπέρμικρου όγκου. Αυτά αποτελούνται από έναν δίσκο που περιστρέφεται με μεγάλη ταχύτητα, της τάξης των 3000 στροφών το λεπτό. Το ψεκαστικό διάλυμα πέφτει πάνω στον δίσκο, αναπτύσσει φυγόκεντρη δύναμη και οδηγείται προς την περιφέρεια, όπου εγκαταλείπει τον δίσκο σχηματίζοντας μικρά σταγονίδια. Τα σταγονίδια μεταφέρονται στον στόχο με τη βαρύτητα ή με ένα ρεύμα αέρα που δημιουργείται από έναν ανεμιστήρα. Το μεγάλο πλεονέκτημα των φυγοκεντρικών ακροφυσίων είναι ότι παράγουν μικρές σταγόνες όμοιου μεγέθους, με μικρό φάσμα απόκλισης.



Ακροφύσια

Φίλτρα στους εκτοξευτήρες ψεκασμού



Τύποι φίλτρων

Η φραγή των ακροφυσίων αποτελεί σοβαρό πρόβλημα κατά τους ψεκασμούς. Ένα φραγμένο ακροφύσιο έχει αλλοιωμένα χαρακτηριστικά με αποτέλεσμα να προκαλεί ανομοιόμορφη διασπορά της δραστικής ουσίας στον αγρό.

Ένα σύννηθες σφάλμα που κάνουν οι χειριστές είναι ότι προσπαθούν να καθαρίσουν τις οπές των ακροφυσίων με λεπτά σύρματα ή μαχαίρια, οπότε αλλοιώνουν τη διατομή τους. Λάθος είναι, επίσης, όταν τα ξεβιδώνουν και τα φυσούν διότι είναι σχεδόν αναπόφευκτο να πιτσιλιστούν στο πρόσωπο από το ψεκαστικό διάλυμα, γεγονός ιδιαίτερα επικίνδυνο για την υγεία τους.

Για τον λόγο αυτό επιβάλλεται να υπάρχουν φίλτρα οπωσδήποτε σε κάθε ακροφύσιο και ορισμένες φορές και στους σωλήνες μεταφοράς του ψεκαστικού διαλύματος. Τα φίλτρα πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση και το μέγεθος του πλέγματός τους να συμβαδίζει με τα ακροφύσια που είναι τοποθετημένα (σύμφωνα με τις υποδείξεις του κατασκευαστή των ακροφυσίων).



Κύρια κατασκευαστικά στοιχεία ενός εκτοξευτήρα (μπεκ) με υδραυλικά ακροφύσια πλήρους κώνου (αριστερά) και κούλου κώνου (δεξιά)

Τα ακροφύσια τοποθετούνται μαζί με τα φίλτρα μέσα σε ένα πλαστικό ή μεταλλικό κέλυφος. Η όλη κατασκευή συνιστά τον εκτοξευτήρα ή κοινώς λεγόμενο «μπεκ» ψεκασμού.

Σύστημα αντιστάλαξης (anti-drip)

Το σύστημα αντιστάλαξης χρησιμεύει για την αποφυγή παραγωγής σταγονιδίων τη στιγμή που γίνεται διακοπή της λειτουργίας της αντλίας. Υπάρχουν δύο τέτοιοι τύποι μηχανισμών. Ο **μηχανισμός με σφαιρίδιο** και ο **μηχανισμός με διάφραγμα**. Στον πρώτο μηχανισμό υπάρχει ένα



σφαιρίδιο που φράζει μια οπή με τη βοήθεια ενός ελατηρίου. Όταν το ψεκαστικό διάλυμα έρχεται προς το ακροφύσιο με πίεση, η αντίσταση του ελατηρίου υπερνικάται και το ψεκαστικό διάλυμα διέρχεται μέσα από την οπή. Μόλις η αντλία σταματήσει, η πίεση πέφτει και το ελατήριο ωθεί το σφαιρίδιο να κλείσει την οπή εισόδου. Ως αποτέλεσμα, διακόπτεται η παροχή του ψεκαστικού υγρού προς το ακροφύσιο. Ο δεύτερος τύπος φέρει, αντί για σφαιρίδιο, ένα διάφραγμα που φράζει, επίσης, την οπή διέλευσης του ψεκαστικού υγρού, που πιέζεται και πάλι από ένα ελατήριο. Η λειτουργία είναι παρόμοια.



Σύστημα αντιστάλαξης

Συμπεράσματα

Στην αγορά είναι διαθέσιμη μια μεγάλη γκάμα ακροφυσίων, τα οποία δύνανται να καλύψουν τις ανάγκες ψεκασμών για όλες τις καλλιέργειες και να λύσουν κοινά προβλήματα ώστε να γίνεται βέλτιστη εφαρμογή του ψεκαστικού διαλύματος. Η επιλογή κατάλληλων ακροφυσίων ανά περίπτωση, εναπόκειται στην κρίση του χειριστή του ψεκαστικού μηχανήματος, ο οποίος πριν την αγορά και τοποθέτηση οποιουδήποτε ακροφυσίου πρέπει να ρυθμίσει και να βαθμονομήσει κατάλληλα το ψεκαστικό του μηχανήμα ώστε να λειτουργεί σωστά. Ακολουθώντας, πρέπει να λάβει υπόψη τις ακόλουθες παραμέτρους:

- την επιθυμητή ροή του ψεκαστικού υγρού (λίτρα/λεπτό),
- την επιθυμητή πίεση λειτουργίας,
- την επιθυμητή γωνία και κατανομή του ψεκασμού,
- το είδος του ψεκαστικού υγρού που θα εφαρμόσει (εντομοκτόνο, μυκητοκτόνο, ζιζανιοκτόνο, κ.ο.κ.),
- την επιφάνεια εφαρμογής (κάθετη, οριζόντια, φύλλα, έδαφος), και
- το υλικό κατασκευής (πλαστικό, κεραμικό, κ.ά.).

Σημειώνεται ότι βάσει της ευρωπαϊκής Οδηγίας 2009/128/ΕΚ, όλα τα ακροφύσια που είναι τοποθετημένα σε ψεκαστικά μηχανήματα πρέπει να λειτουργούν σωστά ώστε να ελέγχεται η στάλαξη όταν διακόπτεται ο ψεκασμός. Για να εξασφαλίζεται ομοιογενής ψεκασμός, η παροχή από κάθε επιμέρους ακροφύσιο δεν πρέπει να αποκλίνει σημαντικά (μέγιστο 10%) από τα δεδομένα των πινάκων παροχής του κατασκευαστή. Επιπλέον, η εγκάρσια και η κατακόρυφη (στις περιπτώσεις εφαρμογής σε κατακόρυφες καλλιέργειες) κατανομή του ψεκαστικού διαλύματος στην έκταση-στόχο πρέπει να είναι ομοιογενής αναλόγως περιπτώσεως.

Η ποντίκα και η καταπολέμησή της

Μάρκος Μάρκου
Λειτουργός Γεωργίας
Τμήμα Γεωργίας

Οι ποντικοί είναι θηλαστικά που ανήκουν στα τρωκτικά. Χαρακτηρίζονται από ταχυτάτη προσαρμοστικότητα σε ποικίλα περιβάλλοντα και κάθε είδη τροφής. Είναι έξυπνα, νυκτόβια ζώα με ανεπτυγμένες αρκετές αισθήσεις, καθώς μπορούν να διακρίνουν κινήσεις, δεν μπορούν, όμως, να ξεχωρίσουν τα χρώματα, με ισχυρή ακοή και όσφρηση. Διαθέτουν ένα ζευγάρι κοφτερών σκληρών δοντιών, με τα οποία ανοίγουν στοές και κόβουν αντικείμενα.

Είναι ευκίνητα ζώα, με εξαιρετικές αναρριχητικές ικανότητες. Ζουν συνήθως ψηλά, π.χ. σε στέγες κτηρίων ή δέντρα, ενώ αρέσκονται στο να κρύβονται σε θάμνους, αφού αυτό τους παρέχει αίσθηση προστασίας. Διαβιούν σε κοινωνικές ομάδες που αποτελούνται από μέλη της «ευρύτερης οικογένειας» και περιλαμβάνουν πολλαπλά αρσενικά και θηλυκά. Επικοινωνούν με ήχους και εκκρίσεις ουσιών. Επιλέγουν περιοχές με αρκετή τροφή και νερό και σπανίως μεταναστεύουν από αυτές.

Το ήπιο κλίμα της Κύπρου επιτρέπει την αναπαραγωγή τους ολόκληρο τον χρόνο, με κάποια επιβράδυνση τον χειμώνα. Ωριμάζουν σεξουαλικά σε 60 ημέρες. Η εγκυμοσύνη διαρκεί 21-23 ημέρες. Τα θηλυκά είναι έτοιμα για αναπαραγωγή 1-2 ημέρες μετά τον τοκετό. Έχουν 6-8 γενεές τον χρόνο ανάλογα με το είδος, με 6-12 απογόνους ανά γέννα κατά μέσο όρο.

Στην Κύπρο έχουμε τέσσερα είδη ποντικών. Αυτά είναι η μαύρη ποντίκα της στέγης, *Rattus rattus*, το πλέον καταστροφικό είδος στον τόπο μας, με σκούρο γκριζό χρώμα, ο μικρός ποντικός του σπιτιού, *Mus musculus*, που προκαλεί ζημιές σε τρόφιμα, ρούχα κ.λπ., η καστανή νορβηγική ποντίκα, *Rattus norvegicus*, η οποία εντοπίστηκε στο λιμάνι της Λεμεσού και εξαπλώθηκε σε όλη την Κύπρο, και το πρόσφατα ανακαλυφθέν ενδημικό είδος ποντικού, *Mus cypriacus*, το οποίο είναι λιγότερο επικίνδυνο. Ο κίνδυνος από τους ποντικούς μπορεί να αποβεί σημαντικός. Τον 14^ο αιώνα, ποντικοί προκάλεσαν τον θάνατο 42 εκατομμυρίων ανθρώπων σε τρία χρόνια, εξαιτίας της μετάδοσης της πανώλης, ασθένειας γνωστής ως μαύρος θάνατος. Οι ποντικοί, επιπρόσθετα, μεταδίδουν στον άνθρωπο ασθένειες όπως ο τύφος, η λεπτοσπείρωση κ.ά., ενώ ζημιές προκαλούν και στον γεωργικό τομέα.

Ζημιές στη γεωργική παραγωγή

Η γεωργική παραγωγή δέχεται ανυπολόγιστες ζημιές από την ποντίκα, αφού καταστρέφει δέντρα και καρπούς καρποειδών, εσπεριδοειδών, φυλλοβόλων οπωροφόρων, καθώς και αμπέλια, διάφορα λαχανικά κ.λπ. Στις δενδρώδεις καλλιέργειες προκαλεί κυρίως αποφλοίωση του κορμού και κλάδων, καταστροφή νεαρών βλαστών, διογκωμένων οφθαλμών και φρούτων, κατατρώγοντας αυτά τα φυτικά μέρη. Αντίστοιχες ζημιές προκαλούνται στα λαχανικά. Στις αποθήκες η ποντίκα τρώει και μολύνει προϊόντα, όπως ζωοτροφές, σπόρους, αλεύρι κ.λπ. με τα περιττώματά και τη δραστηριότητά της. Άλλες σημαντικές ζημιές προκαλεί με τα δόντια της σε πλαστικά κάλυψης θερμοκηπίων, σε μέρη συστημάτων άρδευσης, σε ηλεκτρικά καλώδια γεωργοκτηνοτροφικών εγκαταστάσεων κ.ά.

Επιτυχημένη καταπολέμηση ποντίκας

Το Τμήμα Γεωργίας εφαρμόζει συνεχές πρόγραμμα καταπολέμησης της ποντίκας. Παράγει και διαθέτει τρωκτικοκτόνο δόλωμα σε επιδοτημένη τιμή σε δήμους και κοινότητες. Το δόλωμα περιέχει κριθάρι, σιτάρι, χαρουπάλευρο, τη βιοκτόνο αντιπηκτική ουσία bromadiolone, που προκαλεί εσωτερική αιμορραγία

στα τρωκτικά, και πικραντική ουσία που αποτρέπει την κατανάλωση του δολώματος από οργανισμούς μη στόχους. Επίσης, διοργανώνονται εκστρατείες καταπολέμησης με συνεργεία του Τμήματος Γεωργίας στις εστίες πολλαπλασιασμού της ποντίκας, σε γεωργοκτηνοτροφικές περιοχές σε όλες τις επαρχίες.

Πριν την έναρξη εκστρατείας καταπολέμησης εντοπίζονται οι εστίες πολλαπλασιασμού και τα μέρη διέλευσης της ποντίκας. Αυτό επιτυγχάνεται από τον θόρυβο που κάνουν όταν τρώνε, τα περιττώματα που αφήνουν, την οσμή των ούρων, τα ακνάρια τους και τις χαρακτηριστικές ζημιές που προξενούν. Για βέλτιστα αποτελέσματα συστήνεται η οργάνωση ομαδικής εκστρατείας και εφαρμογή των ακόλουθων μέτρων:

- Λαμβάνονται οι αναγκαίες προφυλάξεις για την ασφάλεια του χρήστη και ακολουθούνται πιστά οι οδηγίες της ετικέτας του δολώματος.
- Τα δολώματα τοποθετούνται σε προφυλαγμένο χώρο, δηλαδή σε σταθμούς δολώσεως (σωλήνες, ξύλινα κιβώτια, πλαστικά δοχεία), δυσπρόσιτα σε οργανισμούς μη στόχους. Προσοχή δίδεται στα δολώματα με παραφίνη ώστε να μην εκτίθενται στον ήλιο γιατί λιώνουν.
- Αποφεύγεται η τοποθέτηση μεγάλης ποσότητας δολώματος ανά σημείο. Κάθε σακουλάκι τρωκτικοκτόνου δολώματος του Τμήματος Γεωργίας αρκεί για θανάτωση 8-10 ποντικών.
- Η καταπολέμηση συνεχίζεται όσο εντοπίζεται κατανάλωση δολώματος από ποντικούς. Συστήνεται η διατήρηση μόνιμων σταθμών δολώσεως για παρατηρήσεις. Έτσι αποφεύγεται η άσκοπη τοποθέτηση δολώματος και σπατάλη.
- Τα νεκρά τρωκτικά που εντοπίζονται, ψεκάζονται με κατάλληλο αδειοδοτημένο βιοκτόνο και θάβονται.

Το αντίδοτο σε περίπτωση δηλητηρίασης είναι η Βιταμίνη Κ.

Φυσικοί εχθροί της ποντίκας

Οι ποντικοί αποτελούν σημαντικό κρίκο στην τροφική αλυσίδα των οικοσυστημάτων του τόπου μας. Φυσικοί εχθροί τους είναι, κυρίως, αλεπούδες, φίδια, ανθρωποπούλια, σιαχίνια, θουπία, αρκόθουποι, γεράκια και αετοί. Το Τμήμα Δασών και το Τμήμα Γεωργίας του Υπουργείου Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος καταβάλλουν προσπάθειες καταπολέμησης της ποντίκας με ανθρωποπούλια, τοποθετώντας φωλιές για ανθρωποπούλια σε δασικές και αγροτικές περιοχές, με στόχο την αύξηση του πληθυσμού τους.

Μέτρα υγιεινής

Τέλος, σημαντική είναι η λήψη μέτρων υγιεινής, όπως καθαριότητα υποστατικών, κλείσιμο τρυπών με τσιμέντο και ψεκασμός σε περιοχές όπου γίνεται εκστρατεία καταπολέμησης της ποντίκας ώστε να καταστρέφονται οι ψύλλοι που είναι φορείς του ενδημικού τύφου (*Rickettsia typhi*) στον άνθρωπο, και που και σε αρκετές περιπτώσεις προκάλεσε προβλήματα στον τόπο μας.

Ημερίδα με θέμα «Ασφάλεια και ποιότητα των φρούτων και λαχανικών»

Μάριος Αδαμίδης
Ανώτερος Λειτουργός Γεωργίας
Τμήμα Γεωργίας

Στις 27 Φεβρουαρίου πραγματοποιήθηκε με μεγάλη επιτυχία η πρώτη μίας σειράς ημερίδων που προγραμματίζει να διοργανώσει το Τμήμα Γεωργίας στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για την Ορθολογική Χρήση των Φυτοπροστατευτικών Προϊόντων (ΕΣΔ). Η ημερίδα σκοπό είχε την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού και εμπλεκόμενων στη διατροφική αλυσίδα φορέων, όπως ιδιοκτητών καταστημάτων λιανικής πώλησης φρούτων και λαχανικών, ομάδων και οργανώσεων παραγωγών, συνεταιρισμών εμπορίας γεωργικών προϊόντων, καταναλωτών, εργαστηρίων και άλλων. Με εργαλείο την πληροφόρηση σχετικά με το νομικό πλαίσιο και τις υποχρεώσεις που πηγάζουν από το ΕΣΔ για τους παραγωγούς κατά τις γεωργικές τους δραστηριότητες, τα γεωργικά προϊόντα που φθάνουν στο ράφι είναι σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές ποιότητας, υγιεινής αλλά, κυρίως, ασφάλειας από πλευράς παρουσίας υπολειμμάτων φυτοπροστατευτικών προϊόντων.

Την ημερίδα, που συνδιοργανώθηκε με το Εθνικό Αγροτικό Δίκτυο, παρακολούθησαν πέραν των 120 εκπροσώπων από διάφορους φορείς. Σε αυτήν εκπρόσωποι από το Τμήμα Γεωργίας, το Γενικό Χημείο του Κράτους και τις Υγειονομικές Υπηρεσίες παρουσίασαν τις νομοθεσίες και τις ελεγκτικές εργασίες που διενεργούν στα πλαίσια του ελέγχου της πρωτογενούς παραγωγής.

Πρόσθετα, ιδιωτικές εταιρείες παροχής συμβουλών και πιστοποίησης συστημάτων παραγωγής παρουσίασαν από πλευράς τους τα εργαλεία που είναι διαθέσιμα στην κυπριακή αγορά ώστε να κατοχυρώνονται οι αγοραστές, χονδρέμποροι και άλλοι σχετικά με τα πρότυπα ποιότητας και ασφάλειας, διασφαλίζοντας έτσι ότι ο καταναλωτής θα έχει πρόσβαση σε ασφαλή προϊόντα στα ράφια. Παρουσιάστηκαν, επίσης, τα πλεονεκτήματα της εφαρμογής των συστημάτων αυτών τόσο στην εγχώρια αγορά όσο και

στις εξαγωγικές δραστηριότητες κυπριακών εταιρειών. Στην ίδια ημερίδα πραγματοποιήθηκε δημόσια διαβούλευση σχετικά με τη νέα νομοθεσία για τα ποιοτικά πρότυπα που προωθεί το Τμήμα Γεωργίας.

Στη συζήτηση τέθηκαν διάφορα θέματα και προβληματισμοί καθώς και εισηγήσεις ώστε η αγορά και οι παραγωγοί να κατευθυνθούν σε διαδικασίες παραγωγής οι οποίες να διασφαλίζουν την ποιότητα, την υγιεινή και την ασφάλεια των γεωργικών προϊόντων.

Η ημερίδα αποτέλεσε μία πολύ σημαντική ευκαιρία ώστε οι διάφοροι παράγοντες της αγοράς να δικτυωθούν και να ενημερωθούν για τα πλεονεκτήματα και τις ευκαιρίες που δίνονται μέσα από το ΕΣΔ, ώστε τα γεωργικά προϊόντα αλλά και ευρύτερα το περιβάλλον και οι χρήστες να επιβαρύνονται όσο το δυνατόν λιγότερο από τις εφαρμογές χημικών παρασκευασμάτων, ακολουθώντας τις γενικές αρχές της ολοκληρωμένης διαχείρισης εχθρών και ασθενειών. Επίσης, παρουσιάστηκαν τα κυριότερα επιτεύγματα στον τομέα των φυτοφαρμάκων και ειδικότερα της ορθολογικής τους χρήσης (σχετικό το ενημερωτικό έντυπο που ακολουθεί) τονίζοντας τις διάφορες δράσεις οι οποίες πηγάζουν μέσα από το ΕΣΔ. Οι δράσεις αυτές στοχεύουν στη μείωση της εξάρτησης από τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα. Επιπλέον, επιτρέποντας την εφαρμογή τους μόνο από εκπαιδευμένα, καταρτισμένα άτομα, εκεί και όπου είναι απολύτως απαραίτητα, οι δράσεις που προνοούνται μέσω του ΕΣΔ συμβάλλουν ουσιαστικά στην προστασία του περιβάλλοντος αλλά και στη μείωση της χρήσης των φυτοπροστατευτικών προϊόντων.

Οι ενδιαφερόμενοι/ες αλλά και όσοι/ες θα ήθελαν περισσότερες πληροφορίες μπορούν να απευθύνονται στον Κλάδο Ελέγχου Αγροχημικών και Ζωοτροφών του Τμήματος Γεωργίας στα τηλέφωνα 22408646, 22408642, 22408643.



Ορθολογική χρήση φυτοπροστατευτικών προϊόντων

Με σκοπό τη μείωση της χρήσης φυτοπροστατευτικών προϊόντων και της εξάρτησης της γεωργικής παραγωγής από αυτά, η ΕΕ έχει νομοθετήσει, μέσω της Οδηγίας 2009/128/ΕΚ, μεταξύ άλλων, για την υποχρεωτική κατάρτιση των αγροτών και την υποχρεωτική υιοθέτηση πρακτικών φιλικών προς το περιβάλλον. Μέσα από τις κύριες πρόνοιες της Οδηγίας προβλέπεται:

- (α) η υποχρεωτική υιοθέτηση πρακτικών ολοκληρωμένης διαχείρισης εχθρών και ασθενειών,
- (β) η χρήση χημικών παρασκευασμάτων χαμηλού κινδύνου,

- (γ) η απαγόρευση των αεροψεκασμών, και
- (δ) ο υποχρεωτικός έλεγχος και η βαθμονόμηση των ψεκαστήρων.

Η Κύπρος έχει εναρμονιστεί πλήρως με την Οδηγία αυτή, μέσω Κανονισμών οι οποίοι προνοούν την έκδοση Εθνικού Σχεδίου Δράσης για την Ορθολογική Χρήση των Φυτοπροστατευτικών Προϊόντων, με Υπουργικό Διάταγμα το οποίο ανανεώνεται ανά πενταετία.

Τα τελευταία χρόνια έχουν επιτευχθεί τα ακόλουθα σε τοπικό και ευρωπαϊκό επίπεδο:



Πλήρης απαγόρευση των αεροψεκασμών με εξαίρεση την περίπτωση ψεκασμών σε δασικές περιοχές μόνο από το Τμήμα Δασών και κατόπιν έγκρισης από την αρμόδια Αρχή.



Κατάρτιση μητρώου ψεκαστήρων στο οποίο γνωστοποιούνται όλοι οι ψεκαστήρες. Δημιουργία πρότυπου εργαστήριου για εκπαιδευτικούς σκοπούς.



Απαγόρευση ή ελαχιστοποίηση της χρήσης φυτοπροστατευτικών προϊόντων σε ειδικές περιοχές που επηρεάζουν ευάλωτες και ευαίσθητες ομάδες πληθυσμού όπως πάρκα, νοσοκομεία, σχολεία και γήπεδα.



Υποχρέωση των παραγωγών να ακολουθούν τις γενικές αρχές της ολοκληρωμένης φυτοπροστασίας.



Καταρτισμός 24.500 αγροτών για την ορθολογική χρήση φυτοπροστατευτικών προϊόντων.



Διπλασιασμός του αριθμού των εγκεκριμένων φυτοπροστατευτικών προϊόντων χαμηλής επικινδυνότητας και των μη χημικών σκευασμάτων στην ΕΕ από το 2009.



Συνεχής παρακολούθηση και καταγραφή των χημικών δραστικών ουσιών σε επιφανειακά και υπόγεια νερά που προορίζονται για ύδρευση και άρδευση.



Αύξηση των καλλιεργούμενων εκτάσεων σε καθεστώς βιολογικής γεωργίας στο 6,7% πανευρωπαϊκά και 5,2% στην Κύπρο, με παράλληλη αύξηση κατά 18,7% στην παραγωγή βιολογικών προϊόντων μεταξύ των ετών 2012-2016 σε ευρωπαϊκό επίπεδο, σύμφωνα με την Eurostat.

Κατ' εξαίρεση εισαγωγή και χρήση μη εγκεκριμένων κτηνιατρικών φαρμακευτικών προϊόντων

Αλία Μιχαηλίδου Πατσιά
Κτηνιατρική Φαρμακοποιός
Κτηνιατρικές Υπηρεσίες

Σύμφωνα με το άρθρο 9 των περί Κτηνιατρικών Φαρμακευτικών Προϊόντων Νόμων 2006-2011, κανένα κτηνιατρικό φαρμακευτικό προϊόν δεν διατίθεται στην Κυπριακή Δημοκρατία εκτός εάν για το συγκεκριμένο κτηνιατρικό φαρμακευτικό προϊόν έχει εκδοθεί άδεια κυκλοφορίας από το Συμβούλιο Κτηνιατρικών Φαρμακευτικών Προϊόντων, σύμφωνα με τις διατάξεις των Νόμων που αναφέρονται πιο πάνω ή από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ευρωπαϊκού Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 726/2004.

Τα ομοιοπαθητικά κτηνιατρικά φαρμακευτικά προϊόντα υπάγονται στην ειδική απλοποιημένη διαδικασία καταχώρησης. Ομοιοπαθητικά κτηνιατρικά φαρμακευτικά προϊόντα τα οποία έχουν καταχωρηθεί από το Συμβούλιο Κτηνιατρικών Φαρμακευτικών Προϊόντων στο Μητρώο Καταχώρησης Ομοιοπαθητικών Κτηνιατρικών Φαρμακευτικών Προϊόντων δυνάμει των διατάξεων του εδαφίου (3) του άρθρου 25 των Περί Κτηνιατρικών Φαρμακευτικών Προϊόντων Νόμων 2006-2011, κυκλοφορούν στη Δημοκρατία χωρίς την έκδοση άδειας κυκλοφορίας.

Σε περίπτωση κτηνιατρικών φαρμακευτικών προϊόντων που προορίζονται αποκλειστικά για ψάρια ενυδρείων, ωδικά πτηνά, ταξιδιωτικά περιστέρια, ζώα που διατηρούνται σε terrarium, μικρά τρωκτικά, νυφίτσες και κουνέλια που διατηρούνται αποκλειστικά ως ζώα συντροφιάς, το Συμβούλιο Κτηνιατρικών Φαρμακευτικών Προϊόντων δύναται να επιτρέπει εξαιρέσεις από την υποχρέωση έκδοσης άδειας κυκλοφορίας σύμφωνα με τους περί Κτηνιατρικών Φαρμακευτικών Προϊόντων Νόμους 2006-2011, εφόσον τα προϊόντα αυτά δεν περιέχουν ουσίες η χρήση των οποίων απαιτεί κτηνιατρικό έλεγχο και εφόσον λαμβάνονται όλα τα δυνατά μέτρα για να αποφευχθεί καταχρηστική χρήση των προϊόντων αυτών για άλλα ζώα.

Στην Κυπριακή Δημοκρατία υπάρχουν περίπου 840 εγγεγραμμένα Κτηνιατρικά Φαρμακευτικά Προϊόντα για τα οποία έχει εκδοθεί άδεια κυκλοφορίας από το Συμβούλιο Κτηνιατρικών Φαρμακευτικών Προϊόντων, με εθνική, αμοιβαία ή αποκεντρωμένη διαδικασία, ή είναι εγγεγραμμένα με ειδική άδεια κυκλοφορίας. Επιπλέον, κυκλοφορούν στην αγορά περίπου 700 Κτηνιατρικά Φαρμακευτικά Προϊόντα για τα οποία έχει εκδοθεί άδεια κυκλοφορίας από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, με κεντρική διαδικασία.

Σύμφωνα με το άρθρο 90 των προαναφερθέντων Νόμων, κανένα κτηνιατρικό φαρμακευτικό προϊόν δεν χορηγείται σε ζώο, εκτός εάν είναι εγκεκριμένο κτηνιατρικό φαρμακευτικό προϊόν και το προϊόν αυτό προορίζεται για τη θεραπεία ασθένειας του συγκεκριμένου ζώου.

Σύμφωνα με το Άρθρο 91 των Νόμων, δίνεται η δυνατότητα σε εγγεγραμμένους/ες κτηνιάτρους, όταν δεν υπάρχει εγκεκριμένο κτηνιατρικό φαρμακευτικό προϊόν στη Δημοκρατία για πάθηση είδους ζώου που δεν χρησιμοποιείται για την παραγωγή τροφίμων, κατ' εξαίρεση, υπό την άμεση προσωπική τους ευθύνη, και ιδίως για να αποφευχθεί απaráδεκτη ταλαιπωρία του ζώου, να χρησιμοποιούν για την αγωγή του συγκεκριμένου ζώου ένα κτηνιατρικό φαρμακευτικό προϊόν που έχει λάβει έγκριση για χρήση σε ζώα άλλου είδους ή και για χρήση σε ζώα του ίδιου είδους αλλά για διαφορετική πάθηση. Εάν δεν υπάρχει ένα κτηνιατρικό φαρμακευτικό προϊόν που να πληροί τις προϋποθέσεις που αναφέρονται πιο πάνω, εναλλακτικά

μπορεί να χορηγηθεί ένα φαρμακευτικό προϊόν ανθρώπινης χρήσης για το οποίο έχει εκδοθεί άδεια κυκλοφορίας σύμφωνα με τις διατάξεις του περί Φαρμάκων Ανθρώπινης Χρήσης Νόμου ή ένα κτηνιατρικό φαρμακευτικό προϊόν εγκεκριμένο σε άλλο κράτος μέλος για χρήση στο ίδιο ή σε άλλο είδος, είτε για την ίδια είτε για άλλη πάθηση, μετά από έγκριση του Συμβουλίου Κτηνιατρικών Φαρμακευτικών Προϊόντων. Τέλος, ως τρίτη εναλλακτική, εφόσον δεν ισχύει μία από τις πιο πάνω περιπτώσεις, δίνεται η δυνατότητα χορήγησης κτηνιατρικού φαρμακευτικού προϊόντος που παρασκευάζεται αμέσως πριν από τη χρήση από εγγεγραμμένο φαρμακοποιό, βάσει συνταγής κτηνιάτρου.

Σε ό,τι αφορά ζώα παραγωγής τροφίμων, σύμφωνα με το Άρθρο 92 των Νόμων, εγγεγραμμένος/η κτηνίατρος δύναται, όταν δεν υπάρχουν εγκεκριμένα κτηνιατρικά φαρμακευτικά προϊόντα στη Δημοκρατία για μια πάθηση που πλήττει ζώα παραγωγής τροφίμων, υπό την άμεση προσωπική του ευθύνη, και ιδίως για να αποφευχθεί απaráδεκτη ταλαιπωρία των ζώων, να χρησιμοποιεί για την αγωγή των συγκεκριμένων ζώων σε μια συγκεκριμένη εκμετάλλευση:

- ένα εγκεκριμένο κτηνιατρικό φαρμακευτικό προϊόν για χρήση σε ζώα άλλου είδους ή και σε ζώα του ίδιου είδους αλλά για διαφορετική πάθηση,
- Εάν αυτό δεν υπάρχει:
 - ένα φαρμακευτικό προϊόν ανθρώπινης χρήσης για το οποίο έχει εκδοθεί άδεια κυκλοφορίας σύμφωνα με τις διατάξεις του περί Φαρμάκων Ανθρώπινης Χρήσης Νόμου ή
 - ένα κτηνιατρικό φαρμακευτικό προϊόν εγκεκριμένο σε άλλο κράτος μέλος για χρήση στο ίδιο ή σε άλλο είδος είτε για την ίδια είτε για άλλη πάθηση, μετά από έγκριση του Συμβουλίου Κτηνιατρικών Φαρμακευτικών Προϊόντων
- Εάν δεν υπάρχει κτηνιατρικό φαρμακευτικό προϊόν που ανήκει σε μία από τις πιο πάνω περιπτώσεις, δίνεται η δυνατότητα να χορηγηθεί ένα κτηνιατρικό φαρμακευτικό προϊόν που παρασκευάζεται αμέσως πριν από τη χρήση από εγγεγραμμένο φαρμακοποιό βάσει συνταγής κτηνιάτρου.

Σύμφωνα με το Άρθρο 90(3) των Νόμων, κτηνίατρος ο/η οποίος/α είναι εγκατεστημένος σε άλλο κράτος μέλος δύναται να μεταφέρει και να χορηγεί σε ζώα μικρές ποσότητες μη εγκεκριμένων κτηνιατρικών φαρμακευτικών προϊόντων, εκτός ανοσολογικών κτηνιατρικών φαρμακευτικών προϊόντων, που δεν υπερβαίνουν τις καθημερινές ανάγκες, μόνον εφόσον συντρέχουν οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

- Το κτηνιατρικό φαρμακευτικό προϊόν κυκλοφορεί στο κράτος μέλος στο οποίο είναι εγκατεστημένος/η ο/η κτηνίατρος.
- Τα κτηνιατρικά φαρμακευτικά προϊόντα μεταφέρονται από τον/την κτηνίατρο στην αρχική συσκευασία του παρασκευαστή.
- Τα κτηνιατρικά φαρμακευτικά προϊόντα που πρόκειται να χορηγηθούν σε ζώα παραγωγής τροφίμων έχουν την ίδια

ποιοτική και ποσοτική σύνθεση, ως προς τις δραστικές ουσίες, με τα κτηνιατρικά φαρμακευτικά προϊόντα των οποίων η χρήση επιτρέπεται στη Δημοκρατία.

- Ο/Η κτηνίατρος είναι ενημερωμένος για την ορθή κτηνιατρική πρακτική που ισχύει στη Δημοκρατία, φροντίζει δε να τηρείται ο χρόνος αναμονής που ορίζεται στην επισήμανση του συγκεκριμένου κτηνιατρικού φαρμακευτικού προϊόντος, εκτός αν μπορεί εύλογα να θεωρηθεί ότι γνωρίζει ότι απαιτείται μακρύτερος χρόνος αναμονής προκειμένου να τηρηθούν οι κανόνες της ορθής κτηνιατρικής πρακτικής.
- Ο/Η κτηνίατρος δεν προμηθεύει κανένα κτηνιατρικό φαρμακευτικό προϊόν στον/στην ιδιοκτήτη/ιδιοκτήτρια ή στον/στην εκτροφέα ζώων που έχουν υποβληθεί σε θεραπεία στη Δημοκρατία, εκτός εάν αυτό επιτρέπεται σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος Νόμου, οπότε προμηθεύει κτηνιατρικά φαρμακευτικά προϊόντα μόνο για τα ζώα τα οποία έχει αναλάβει και μόνον τις ποσότητες που είναι απολύτως απαραίτητες για την ολοκλήρωση της θεραπείας των συγκεκριμένων ζώων.
- Τα είδη και η ποσότητα των κτηνιατρικών φαρμακευτικών προϊόντων που μεταφέρει δεν υπερβαίνουν τα γενικώς απαιτούμενα από τις καθημερινές ανάγκες της ορθής κτηνιατρικής πρακτικής.
- Τηρεί αρχείο, είτε υπό μορφή μηχανογραφημένων στοιχείων είτε υπό οποιαδήποτε άλλη μορφή, που να περιλαμβάνει τα ακόλουθα τουλάχιστον στοιχεία για τα ζώα που έχουν υποβληθεί σε θεραπεία, τη διάγνωση, τα χορηγηθέντα κτηνιατρικά φαρμακευτικά προϊόντα και τη δοσολογία, τη διάρκεια της αγωγής και τον τηρηθέντα χρόνο αναμονής.

Τέλος, ένα μη εγκεκριμένο κτηνιατρικό φαρμακευτικό προϊόν δύναται να χορηγείται σε ζώα για τη διενέργεια κλινικών δοκιμών, σύμφωνα με τις διατάξεις των περί Κτηνιατρικών Φαρμακευτικών Προϊόντων Νόμων 2006-2011. Προκειμένου να γίνει αυτό, ο/η ενδιαφερόμενος/η πρέπει να εξασφαλίσει άδεια δοκιμών από το Συμβούλιο Κτηνιατρικών Φαρμακευτικών Προϊόντων σύμφωνα με το άρθρο 95. Δοκιμές επιτρέπεται να πραγματοποιούνται μόνο από εγγεγραμμένους/ες κτηνιάτρους ή από επιστημονικές μονάδες που έχουν στη σύνθεσή τους τουλάχιστον έναν/μία εγγεγραμμένο/η κτηνίατρο. Οι εν λόγω κτηνίατροι πρέπει, βάσει των Νόμων, να απασχολούνται ή να εργάζονται για λογαριασμό παρασκευαστή κτηνιατρικών φαρμακευτικών προϊόντων ή να διεξάγουν ανεξάρτητη επιστημονική έρευνα, κατόπιν άδειας που εκδίδει το Συμβούλιο Κτηνιατρικών Φαρμακευτικών Προϊόντων. Είναι σημαντικό να τονισθεί ότι τα ζώα που έχουν υποβληθεί σε κλινικές δοκιμές αλλά και τα προϊόντα τους σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να εισέρχονται στην τροφική αλυσίδα, σύμφωνα με απόφαση του Συμβουλίου Κτηνιατρικών Φαρμακευτικών Προϊόντων.

Σε κάθε περίπτωση ο/η κτηνίατρος δύναται να χορηγεί προσωπικά το κτηνιατρικό φαρμακευτικό προϊόν ή να επιτρέπει σε άλλο άτομο να το χορηγεί, υπό την ευθύνη του.

Σε περίπτωση που η χορήγηση γίνεται σε ζώα παραγωγής τροφίμων και το χρησιμοποιούμενο κτηνιατρικό φαρμακευτικό προϊόν δεν αναφέρει χρόνο αναμονής για τα συγκεκριμένα είδη, ο καθοριζόμενος χρόνος αναμονής δεν μπορεί να είναι κατώτερος των επτά ημερών για τα αυγά,

επτά ημερών για το γάλα, είκοσι οκτώ ημερών για το κρέας πουλερικών και θηλαστικών (εδώδιμοι ιστοί και εντόσθια) και πεντακοσίων βαθμομερών για το κρέας ψαριών.

Τονίζεται ότι στις περιπτώσεις εφαρμογής των άρθρων 91 και 92 των Νόμων, μόνο ο/η κτηνίατρος δύναται να αιτείται για την εισαγωγή Κτηνιατρικού Φαρμακευτικού Προϊόντος από άλλο κράτος μέλος. Στην πιο πάνω αίτηση πρέπει να καθορίζεται από τον/την κτηνίατρο η ποσότητα που απαιτείται να εισαχθεί, τα είδη και ο αριθμός των ζώων στα οποία θα χορηγηθεί το κτηνιατρικό φαρμακευτικό προϊόν και το υποστατικό στο οποίο στεγάζονται τα ζώα. Πολύ σημαντικό είναι, επίσης, να δηλώνεται ο/η εγγεγραμμένος/η χονδρέμπορος ο οποίος θα αναλάβει την εισαγωγή της ποσότητας που έχει εγκριθεί.

Το αίτημα υποβάλλεται στο Συμβούλιο Κτηνιατρικών Φαρμακευτικών Προϊόντων και, μετά από έρευνα που γίνεται από Κτηνιατρικό Φαρμακοποιό του Κλάδου Κτηνιατρικών Φαρμάκων σε συνεργασία με Κτηνιατρικό Λειτουργό των Κτηνιατρικών Υπηρεσιών, εγκρίνεται ή απορρίπτεται το σχετικό αίτημα.

Ο/Η κτηνίατρος που έχει αιτηθεί την κατ' εξαίρεση εισαγωγή έχει υποχρέωση να διατηρεί αρχείο, είτε υπό μορφή μηχανογραφημένων στοιχείων είτε υπό οποιαδήποτε άλλη μορφή, που να περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία:

- Την ημερομηνία εξέτασης των ζώων,
- την ταυτότητα του/της ιδιοκτήτη/ιδιοκτήτριας,
- τον αριθμό των ζώων που υποβάλλονται σε θεραπευτική αγωγή,
- τη διάγνωση,
- τα κτηνιατρικά φαρμακευτικά προϊόντα για τα οποία χορηγήθηκε συνταγή,
- τις δόσεις που χορηγήθηκαν,
- την προτεινόμενη διάρκεια της θεραπευτικής αγωγής και του χρόνου αναμονής.

Ο/Η κτηνίατρος οφείλει να διαθέτει το αρχείο στους/στις Εντεταλμένους/ες Επιθεωρητές/Επιθεωρήτριες όποτε ζητηθεί, για τη διεξαγωγή των σχετικών επιθεωρήσεων.



Ορθή διαχείριση των βοοειδών για την πρόληψη της χωλότητας

Μάριος Παπαπέτρου
Λειτουργός Γεωργίας
Τμήμα Γεωργίας

Η αυξημένη ζήτηση των γαλακτοκομικών προϊόντων οδήγησε στη ραγδαία ανάπτυξη του τομέα των μηρυκαστικών ζώων. Έτσι και ο κλάδος της αγελαδοτροφίας έχει εντατικοποιηθεί με αποτέλεσμα την παραγωγή βοοειδών υψηλής γενετικής αξίας. Καθίσταται, επομένως, επιτακτική η ανάγκη παροχής συνθηκών ορθής διαχείρισης και καλής διαβίωσης των ζώων στις μονάδες ώστε να αποφεύγονται διάφορα προβλήματα υγείας.

Ένα από τα κύρια προβλήματα στην αγελαδοτροφία θεωρείται η χωλότητα. Ουσιωδώς, χωλότητα ορίζεται ως η εκδήλωση επώδυνων κλινικών ή υποκλινικών διαταραχών σχετικά με το βάδισμα των βοοειδών. Συνήθως το πρόβλημα της χωλότητας προκαλείται στα οπίσθια άκρα παρά στα εμπρόσθια άκρα, και οφείλεται σε εμφάνιση ενδονυχίτιδας, λοιμώδους ποδοδερματίτιδας, φλεγμονής των μεσοφαλαγγικών αρθρώσεων, έλκους του πέλματος κ.ά. Τα επηρεαζόμενα άκρα έχουν δυσκαμψία, αλλοιώσεις και ασυμμετρία κινήσεως. Έτσι τα βοοειδή αδυνατούν να αντέξουν το βάρος του σώματός τους πάνω στα επηρεαζόμενα άκρα.



Ως συνέπεια της παρουσίας χωλότητας σε μία μονάδα αγελαδοτροφίας, εμφανίζεται μείωση της γαλακτοπαραγωγής, της αναπαραγωγικής απόδοσης των επηρεαζόμενων βοοειδών, όπως επίσης της παραγωγικής ζωής τους. Συνεπώς, η χωλότητα μπορεί να προκαλέσει μεγάλες οικονομικές απώλειες στη μονάδα. Επιπρόσθετα, λόγω χωλότητας μπορεί να επιβαρυνθεί σε μεγάλο βαθμό το κόστος διαχείρισης της μονάδας όταν για μεγάλο χρονικό διάστημα απαιτείται η εφαρμογή των πιο κάτω:

- α) Χρήση κτηνιατρικών σκευασμάτων
- β) Υπηρεσίες ζωοτέχνων
- γ) Αγορά εξοπλισμού/ειδικών εργαλείων για την περιποίηση/φροντίδα των άκρων
- δ) Αυξημένες ώρες απασχόλησης εργατικού προσωπικού με τη φροντίδα των ασθενών ζώων

Προληπτικά μέτρα για την αποφυγή της χωλότητας σε ό,τι αφορά τη στέγαση στις κτηνοτροφικές μονάδες

Οι συνθήκες σταβλισμού των βοοειδών αποτελούν βασικό παράγοντα για την πρόληψη της χωλότητας. Τα βοοειδή περνούν πολύ χρόνο πάνω σε σκληρό πάτωμα το οποίο περιέχει μικρά αιχμηρά σωματίδια ή πάνω σε σκυρόδεμα που προκαλεί τραύματα στα άκρα. Παράλληλα, οι κηλές υπερανάπτυσσονται όταν δεν υπάρχει αρκετός χώρος για ικανοποιητικό βάδισμα. Ως εκ τούτου, το πάτωμα δεν πρέπει να είναι τραχύ ή ολισθηρό. Πρέπει να είναι ομαλό ώστε να προάγει τόσο την κινητικότητα των βοοειδών όσο και την ανάπαυσή τους.

Επιπλέον, συστήνεται τα υποστατικά στέγασης να είναι κατάλληλα προσανατολισμένα ώστε να ενισχύουν την πρόσπτωση του ηλιακού φωτός στον χώρο, με σκοπό να αποφεύγεται η υψηλή υγρασία στο πάτωμα από μεγάλες συγκεντρώσεις ούρων και κοπράνων των βοοειδών. Επιπρόσθετα, συστήνεται τα υποστατικά να είναι ψηλά ώστε να διευκολύνεται ο καλός αερισμός - εξαερισμός. Τα λύματα πρέπει να απομακρύνονται σε καθημερινή βάση από τα υποστατικά στέγασης των βοοειδών, καθώς η συνεχής έκθεση των κηλών σε υγειονομικά επιβαρυνόμενο δάπεδο του στάβλου οδηγεί σε αυξημένες ανάγκες για περιποίηση των άκρων των ζώων με εφαρμογή ποδοκομίας και ποδόλουτρων.

Προληπτικά μέτρα για την αποφυγή της χωλότητας σε ό,τι αφορά τη διατροφή των ζώων

Η ισορροπημένη διατροφή αποτελεί παράμετρο εξέχουσας σημασίας για την ορθή διαχείριση των βοοειδών, ενώ ελλείψεις των θρεπτικών ουσιών που συμμετέχουν στη διαδικασία της κερατινοποίησης της κηλής προδιαθέτουν σε χωλότητα.

Για παράδειγμα, ενδονυχίτιδα μπορεί να προκληθεί λόγω χορήγησης μεγάλης ποσότητας συμπυκνωμένων ζωοτροφών σε συνδυασμό με πολύ χαμηλό ποσοστό χονδροειδών ζωοτροφών και, συνεπώς, των παρεχόμενων κυτταρινών. Ταυτόχρονα, όταν στα βοοειδή χορηγούνται σημαντικές ποσότητες συμπυκνωμένων ζωοτροφών

διαταράσσεται η υπάρχουσα ισορροπία και το pH, που φυσιολογικά πρέπει να κυμαίνεται γύρω στο 6,5 στη μεγάλη κοιλία. Με τη διαταραχή της ισορροπίας αυτής παράγονται τοξικοί μεταβολίτες οι οποίοι διασπείρονται με την αιματική κυκλοφορία σε διάφορα όργανα, με ανεπιθύμητες συνέπειες. Ένα από αυτά τα όργανα είναι και οι χηλές. Για την αποφυγή του φαινομένου συστήνεται όπως η παρουσία χονδροειδούς ζωοτροφής και συμπυκνωμένης ζωοτροφής στη διατροφή κυμαίνονται σε ποσοστά 40% και 60% κατά μέγιστο, αντίστοιχα.

Όσον αφορά τις ινώδεις ουσίες από σανούς και ενσιρώματα, όταν αυτά τεμαχιστούν στο ορθό μέγεθος, που κυμαίνεται γύρω στα 4-5 εκατοστά, αυξάνεται η μάσηση. Επομένως, αυξάνεται και η παραγωγή σάλιου και υποβοηθείται η πεπτικότητα των τροφών. Η ποσότητα των ινωδών ουσιών καθορίζει την ορθή ποσότητα υδατανθράκων που πρέπει να προσλαμβάνουν τα βοοειδή. Για τον λόγο αυτό, η διατροφή των βοοειδών δεν πρέπει να περιέχει λιγότερο από 27% και 21% NDF και ADF αντίστοιχα στην ξηρή ουσία. Αν εφαρμόζονται χαμηλότερα από τα προαναφερθέντα ποσοστά, τα βοοειδή οδηγούνται σε προδιάθεση για χλωτότητα.

Παράλληλα, η ποιοτική υποβάθμιση της κερατίνης μειώνει την ανθεκτικότητα των χηλών. Έτσι, εμφανίζονται αλλοιώσεις που προκαλούν χλωτότητα. Τούτο οφείλεται στα παρακάτω:

1. Απουσία δύο ενζυμικών καταλυτών, τόσο του ψευδαργύρου όσο και του χαλκού, που συμμετέχουν στη δόμηση της κερατίνης. Σε τέτοιες περιπτώσεις συστήνεται ο ψευδάργυρος να προστίθεται στη διατροφή στην οργανική του μορφή παρά στην ανόργανη. Από την άλλη πλευρά, συστήνεται να ενισχύεται και η ποσότητα βιοτίνης κατά 15-20mg ημερησίως διότι παίζει σημαντικό ρόλο στη σύνθεση της κερατίνης.
2. Έλλειψη των λιπαρών οξέων τα οποία δίνουν συνοχή και ανθεκτικότητα στο κεράτινο τοίχωμα της χηλής. Συστήνεται απαραίτητα η παρουσία του λινολεϊκού και αραχιδονικού οξέος στη διατροφή των βοοειδών.
3. Έλλειψη των δύο αμινοξέων που είναι η κυστίνη και μεθειονίνη. Τα αμινοξέα αυτά συμμετέχουν άμεσα και έμμεσα στην κερατινοποίηση της χηλής. Συστήνεται να

ελέγχονται τα ποσοστά συμμετοχής των υπό αναφορά αμινοξέων στη διατροφή των βοοειδών όσον αφορά τις συμπυκνωμένες ζωοτροφές.

Συνοψίζοντας τα προαναφερθέντα συμπεραίνεται ότι οι αγελαδοτρόφοι είναι σε θέση να συμβάλουν καθοριστικά στην πρόληψη και αντιμετώπιση της χλωτότητας στις μονάδες τους, λαμβάνοντας τα πιο κάτω αποτελεσματικά μέτρα:

1. Σε τακτά χρονικά διαστήματα, επιθεώρηση των βοοειδών, βαθμολόγηση σχετικά με το βάδισμά τους και δημιουργία μητρώου βαθμολόγησης βαδίσματος. Μονάδες που έχουν τη δυνατότητα να παρακολουθούν τα βοοειδή μέσω κάμερας ενδέχεται να εντοπίσουν βοοειδή που δεν βαδίζουν φυσιολογικά.
2. Κατάλληλη περιποίηση και κόψιμο/καθαρισμός των νυχιών τουλάχιστον δύο φορές τον χρόνο.



Κατάλληλη περιποίηση των άκρων του ζώου

3. Συστηματική εμφύσηση ποδιών σε χαλκό και αντισηπτικά διαλύματα.
4. Απομάκρυνση της υγρασίας και των λυμάτων από το πάτωμα σε καθημερινή βάση.
5. Αποφυγή της χρήσης λασπώδους εδάφους ως χώρου για βόσκηση των βοοειδών.
6. Κατασκευή κλίσσης στο πάτωμα για την αποστράγγιση.
7. Κατασκευή των μονάδων με τρόπο και κατάλληλα υλικά ώστε τα πατώματα, οι διάδρομοι κίνησης και οι χώροι ανάπαυσης των βοοειδών να είναι άνετοι και αντιολισθητικοί.
8. Χρήση ειδικού πλαστικού δαπέδου.
9. Δημιουργία μητρώου προγόνων και απογόνων των βοοειδών με χλωτότητα ώστε να απομακρύνονται τα βοοειδή με γενετική προδιάθεση.
10. Παροχή ισορροπημένης διατροφής στα ζώα.

Μαστίτιδες αιγοπροβάτων

Όλγα Περικέντη
Κτηνιατρική Λειτουργός
Κτηνιατρικές Υπηρεσίες

Μαστίτιδες αιγοπροβάτων καλούνται οι φλεγμονές του μαστού των αιγοπροβάτων και αποτελούν ένα πολύ σημαντικό περιοριστικό παράγοντα σε μια εκτροφή, αφού προκαλούν σοβαρές απώλειες. Οι κυριότερες μαστίτιδες των αιγοπροβάτων περιγράφονται στο παρόν άρθρο.

Γαγγραινώδης μαστίτιδα

Οξεία λοίμωξη των προβατίνων και των αιγών που χαρακτηρίζεται από νεκρωτική φλεγμονή (γάγγραινα) του μαστικού αδένος και μείωση της έκκρισης του γάλακτος. Εμφανίζεται αρκετά συχνά, κυρίως σε ημιεντατικές

και εντατικές εκτροφές. Οι οικονομικές απώλειες είναι σημαντικές και προέρχονται κυρίως από τυχόν θανάτους, τη μείωση της γαλακτοπαραγωγής, την υποβάθμιση της ποιότητας του γάλακτος και τον αναγκασμό των κτηνοτρόφων για πρόωρη εκποίηση των ζώων.

Αιτιολογία: Το αίτιο είναι ο *Staphylococcus aureus*, που συχνά συνοδεύεται από το *Clostridium perfringens* και το *Clostridium septicum* ως επιπλέκοντες μικροοργανισμοί ζουν στο έδαφος και στη στρωμή. Έρχονται σε επαφή με τον μαστό κατά την κατάκλιση των ζώων. Η μόλυνση του μαστού γίνεται μέσω της θηλής του.

Συμπτώματα: Αρχικά παρατηρείται υψηλός πυρετός (410C-420C), ταχύπνοια, κατάρθεια και ανορεξία. Σχεδόν πάντοτε προσβάλλεται ο ένας μαστός, που αρχικά διογκώνεται με εξοίδηση. Το δέρμα του γίνεται κυανέρυθρο ως μελανοκόκκινο εξαιτίας της νέκρωσης, ενώ ολόκληρος ο μαστός σκληρύνεται και γίνεται επώδυνος. Στη συνέχεια, το ζώο μπορεί να πεθάνει μέσα σε 4-5 μέρες από όταν νοσήσει. Σε περίπτωση που επιζήσει, εμφανίζεται μια αύλακα που χωρίζει το υγιές τμήμα του μαστού από το γαγγραινώδες. Το προσβεβλημένο τμήμα του μαστού πέφτει σε 1 ως 2 εβδομάδες, αφήνοντας μια αιματηρή πληγή που βαίνει προς ίαση. Το γάλα αλλοιώνεται και εμφανίζεται αιματηρό.

Διάγνωση: Η κλινική διάγνωση της γαγγραινώδους μαστίτιδας που βασίζεται στα συμπτώματα είναι σχετικά εύκολη. Η εργαστηριακή διάγνωση στηρίζεται στη μικροβιολογική εξέταση εκκρίματος (γάλακτος) του μαστού που λαμβάνεται με άσπρη από το ζώο στα αρχικά στάδια της λοίμωξης.

Θεραπευτική αγωγή: Για τη θεραπεία της γαγγραινώδους μαστίτιδας χορηγούνται παρεντερικώς αντιβιοτικά, ιδίως τετρακυκλίνες παρατεταμένης δράσης, πενικιλίνες, φλορφαινικόλη κάθε 36 ή 48 ώρες, για 1-3 φορές. Επιπλέον, μπορεί να χορηγηθεί στρεπτοπενικιλίνη για 3 μέρες με 2 εγχύσεις την ημέρα κ.ά. Η παρεντερική χορήγηση αντιβιοτικών καλό είναι να συνδυάζεται παράλληλα με ενδομαστική έγχυση αντιβακτηριδιακών ουσιών. Η επιλογή γενικά των αντιβακτηριδιακών ουσιών που θα χρησιμοποιηθούν συνιστάται να γίνεται μετά από δοκιμή ευαισθησίας (αντιβιογράμμο) λόγω της μεγάλης αντιβιοαντοχής του σταφυλόκοκκου.

Προφύλαξη: Συνιστάται η απολύμανση του χώρου κατάκλισης των ζώων, άρμεγμα των προσβεβλημένων από μαστίτιδα ζώων στο τέλος και απόρριψη του γάλακτος, ενώ ο αρμεχτής θα πρέπει να προβαίνει, πριν και μετά από το άρμεγμα, σε πλύσιμο και απολύμανση εξωτερικά του μαστού, καθώς και των χεριών του.

Μεταδοτική μαστίτιδα

Οξεία μεταδοτική νόσος των αιγοπροβάτων που χαρακτηρίζεται από εξοίδηση και σκλήρυνση του μαστού και παράλληλα δακρύρροια και ρινικό έκκριμα, η οποία οφείλεται σε παστερέλλα.

Αιτιολογία: Το αίτιο είναι η *Pasteurella haemolytica* που υπάρχει στο έδαφος και στη στρωμή. Έρχεται σε επαφή με τον μαστό κατά την κατάκλιση των ζώων και σπανιότερα με τα χέρια του αρμεχτή. Η μόλυνση του μαστού γίνεται μέσω της θηλής, όπως και στην περίπτωση της γαγγραινώδους μαστίτιδας. Η παθογόνος δράση της *Pasteurella haemolytica* οφείλεται στην ικανότητά της αφενός να πολλαπλασιάζεται στον μαστό και να παράγει τοξίνες και, αφετέρου να εισέρχεται στην κυκλοφορία του αίματος και να προκαλεί αιμορραγική σηψαιμία.

Συμπτώματα: Στην οξεία μορφή της νόσου τα

προσβεβλημένα ζώα παρουσιάζουν υψηλό πυρετό, κατάρθεια, ανορεξία, όπως και στη γαγγραινώδη μαστίτιδα, αλλά επιπλέον ρινική καταρροή και δακρύρροια. Ο μαστός διογκώνεται, εμφανίζει σκληρύνσεις, γίνεται επώδυνος, αλλά δεν μελανιάζει. Το γάλα εμφανίζει λευκωπά πήγματα. Τα ζώα βαδίζουν με δυσκολία και με τα άκρα τους σε διάσταση, λόγω του πόνου που αισθάνονται στον μαστό τους. Είναι δυνατό να επέλθει θάνατος των προσβεβλημένων ζώων που προέρχεται από σηψαιμία. Στην υποξεία μορφή της νόσου οι προσβεβλημένοι ιστοί του μαστού διανοίγονται προς τα έξω με τη μορφή αποστήματος, ενώ σε χρόνια μορφή της ο μαστός φέρει μόνιμη σκλήρυνση.

Διάγνωση: Η κλινική διάγνωση που βασίζεται στα συμπτώματα είναι δύσκολη. Η εργαστηριακή διάγνωση στηρίζεται στη μικροβιολογική εξέταση γάλακτος του μαστού, που λαμβάνεται με άσπρη από το προσβεβλημένο ζώο.

Θεραπευτική αγωγή: Για θεραπεία χορηγούνται παρεντερικά αντιβιοτικά των οποίων η δοσολογία αναφέρεται στην περίπτωση της θεραπείας της γαγγραινώδους μαστίτιδας. Η επιλογή γενικά των αντιβακτηριδιακών ουσιών που θα χρησιμοποιηθούν συνιστάται να γίνεται μετά από δοκιμή ευαισθησίας (αντιβιογράμμο), λόγω της μεγάλης αντιβιοαντοχής της παστερέλλας.

Προφύλαξη: Συνιστάται η απολύμανση του χώρου κατάκλισης των ζώων, άρμεγμα των προσβεβλημένων από μαστίτιδα ζώων στο τέλος και απόρριψη του γάλακτος, ενώ ο αρμεχτής θα πρέπει να προβαίνει, πριν και μετά από το άρμεγμα, σε πλύσιμο και απολύμανση εξωτερικά του μαστού, καθώς και των χεριών του.

Μαστίτιδες που προκαλούνται από ποικίλους άλλους μικροοργανισμούς

Μικροοργανισμοί όπως ο στρεπτόκοκκος (*Streptococcus agalactiae*), ο κολιβάκιλλος (*Escherichia coli*), το κορυνεβακτηρίδιο (*Corynebacterium pyogenes*), η ψευδομονάδα (*Pseudomonas aeruginosa*), η βρουκέλλα (*Brucella melitensis*, *Brucella abortus*), η λιστέρια (*Listeria monocytogenes*), ο ιστόφιλος (*Histophilus ovis*), ο ακτινοβάκιλλος (*Actinobacillus seminis*), ορισμένα είδη βακίλλου (*Bacillus spp*) και πρωτέα (*Proteus spp*) κ.ά. μπορούν να προκαλέσουν μαστίτιδες. Αυτές εμφανίζονται σποραδικά σε προβατίνες και σε αίγες. Τα συμπτώματα και οι παθολογοανατομικές βλάβες του μαστού μπορεί να διαφέρουν λίγο ή πολύ από τη γαγγραινώδη και τη μεταδοτική μαστίτιδα. Η διάγνωση στηρίζεται κυρίως στη μικροβιολογική εξέταση γάλακτος ή γενικά παθολογικού υλικού του μαστού. Η θεραπευτική αγωγή στηρίζεται στη χρήση γενικά αντιβακτηριδιακών ουσιών όπως είναι διάφορα αντιβιοτικά, σουλφοναμίδες, σουλφοναμίδες - διαμινοπυριμιδίνες και κινολόνες. Η δοκιμή ευαισθησίας (αντιβιογράμμο) του παθογόνου αιτίου συνιστάται να διενεργείται για τη χρησιμοποίηση των πιο δραστικών αντιβακτηριδιακών ουσιών.

Πηγή: Σπάνης, Β. (2005). Νοσολογία αιγών και προβάτων. Θεσσαλονίκη: Συγχρονη Παιδεία.

Εφαρμογή προγράμματος βιοασφάλειας σε πτηνοτροφικές μονάδες

Αντώνιος Δημητρίου
Κτηνιατρικός Λειτουργός Α'
Κτηνιατρικές Υπηρεσίες

Η βιοασφάλεια είναι μια σχετικά καινούρια έννοια που μπαίνει όλο και πιο τακτικά στο λεξιλόγιο των σύγχρονων πτηνοτρόφων. Με την έννοια αυτή εννοούμε το σύνολο των ενεργειών που καταβάλλονται από τον/την υπεύθυνο/η μιας πτηνοτροφικής επιχείρησης με στόχο τη δημιουργία συνθηκών τέτοιων που να αποτρέπουν άμεσα ή έμμεσα την είσοδο παθογόνων παραγόντων (βακτηρίων, παρασίτων κ.λπ.) στην εκτροφή και τελικά την επίτευξη ενός υψηλού επιπέδου υγιεινής στο σύνολο των εκτρεφόμενων πτηνών. Επιπλέον στην έννοια βιοασφάλεια περιλαμβάνονται και τα μέτρα διαχείρισης (management) που λαμβάνονται από τον παραγωγό σε περίπτωση που αποτύχουν τα μέτρα αποτροπής, με αποτέλεσμα την είσοδο μιας νόσου στην εκτροφή. Στη συνέχεια του άρθρου δίνονται όλες οι πληροφορίες για την αποτελεσματική εφαρμογή ενός προγράμματος βιοασφάλειας στις πτηνοτροφικές μονάδες.

Στις μέρες μας εκλείπει η παραδοσιακή μορφή της εκτροφής κοτόπουλων και ορνίθων στις αυλές των σπιτιών με τη διατροφή τους από τα περισσεύματα του νοικοκυριού. Αυτό που έχει πλέον επικρατήσει είναι η μαζική εκτροφή μεγάλου αριθμού πουλερικών ιδίου είδους, στον ίδιο χώρο, υπό τις ίδιες συνθήκες, γεγονός που αυξάνει την πιθανότητα εμφάνισης επιδημίας στις περιπτώσεις που ένας παθογόνος μικροοργανισμός μπει στον χώρο όπου διαβιούν τα πτηνά. Μάλιστα, εξαιτίας των συνθηκών συνωστισμού, εξαπλώνεται ταχύτητα, προκαλώντας μεγάλες ζημιές τόσο στο ζωικό κεφάλαιο όσο και στην αποδοτικότητα της εκμετάλλευσης. Αυτός είναι και ο λόγος για τον οποίο επιβάλλεται η θωράκιση των εκτροφών με ένα σύγχρονο σύστημα πρόληψης ασθενειών που θα έχει ως αποτέλεσμα τη βελτίωση τόσο της ποιότητας των παραγόμενων πτηνών, αλλά και τη βελτίωση της αποδοτικότητας τέτοιων επιχειρήσεων.

Πώς εφαρμόζεται ένα καλό πρόγραμμα βιοασφάλειας

Ως πρώτο βήμα προσδιορίζονται οι πηγές/ δεξαμενές και οι πιθανοί φορείς/ μεταφορείς των μικροοργανισμών στην εκτροφή, που προκαλούν την ασθένεια. Αφού γίνει αυτό, ξεκινά μια συστηματική προσπάθεια να περιοριστεί, αρχικά, και έπειτα να αποτραπεί η πρόσβαση κάθε ανθρώπου, ζώου ή μέσου (οχήματος) που είναι δυνατόν να μεταφέρει παθογόνους μικροοργανισμούς (βακτήρια ή ιούς) στον χώρο της εκτροφής και στα κοπάδια των πτηνών που ζουν στους θαλάμους. Επιπλέον, πρέπει να υπάρξει καθημερινή εφαρμογή των βασικών αρχών ορθής κτηνοτροφικής πρακτικής που σχετίζονται έμμεσα και με τη βιοασφάλεια στην εκτροφή. Οι βασικές αρχές είναι:

- Η παροχή επαρκούς θέρμανσης ή ψύξης (ανάλογα με την περίοδο του έτους) και εξαερισμού.
- Η προσφορά καλής ποιότητας τροφής και νερού (βακτηριολογικά και χημικά ελεγχένου) και η χρησιμοποίηση κατάλληλων φαρμάκων (μόνο όταν αυτά απαιτούνται).
- Ο εμβολιασμός για τις κύριες μολυσματικές ασθένειες που απασχολούν την πτηνοτροφία (Σαλμονέλα, Ψευδοπανώλη, Λοιμώδης Βρογχίτιδα, Marek κ.λπ.).
- Συστηματική απομάκρυνση των νεκρών και καχεκτικών πτηνών.
- Ο προσεκτικός καθαρισμός της κόπρου μετά το τέλος της περιόδου εκτροφής και η απομάκρυνσή της σε ικανή απόσταση από το υποστατικό.
- Η ενδελεχής απολύμανση όλων των χώρων και η τήρηση του σωστού χρόνου αναμονής μεταξύ δύο διαδοχικών εκτροφών.
- Βακτηριολογικός έλεγχος (με χρήση swaps) των επιφανειών στο εσωτερικό των υποστατικών για επιβεβαίωση της αποτελεσματικότητας της απολύμανσης.
- Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται για αποτροπή

είσοδου στην εκτροφή άγριων πτηνών με δεδομένο το γεγονός ότι τα πτηνά αυτά μπορούν να είναι φορείς της γρίπης των πτηνών καθώς και άλλων παθογόνων παραγόντων.

Άλλες πρόνοιες κατά την εφαρμογή του προγράμματος βιοασφάλειας σε πτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις

Άλλα μέτρα που, επίσης, πρέπει να εφαρμοστούν στα πλαίσια ενός καλού προγράμματος βιοασφάλειας είναι τα παρακάτω:

- Προσδιορισμός των σημείων εισόδου των μικροοργανισμών στην εκτροφή.
- Έλεγχος των εισερχομένων (τήρηση βιβλίου επισκεπτών ανθρώπων και οχημάτων).
- Σχολαστικός καθαρισμός και απολύμανση των εισερχομένων οχημάτων με τη χρήση τροχολουτήρων ή συσκευών ψεκασμού απολυμαντικού στην είσοδο της εκτροφής.
- Ύπαρξη δωματίου για αλλαγή ρουχισμού και υποδημάτων, χρήση στολών ή τουλάχιστον ποδιών και πλύση των χεριών των επισκεπτών.
- Εφαρμογή προγραμμάτων μυοκτονίας, εντομοκτονίας και απομάκρυνσης των άγριων πτηνών.
- Εφαρμογή καθαριότητας μέσα αλλά και γύρω από το υποστατικό, σε συνδυασμό με μέτρα για καταπολέμηση των ζιζανίων περιμετρικά του κτηρίου των πτηνών.
- Καθαρισμός των χώρων των μύλων και των σιλό των ζωοτροφών ώστε να μην εκτίθενται οι ζωοτροφές στα τρωκτικά, αλλά και για να μην προσελκύουν άγρια πτηνά στον χώρο διαβίωσης των εκτρεφόμενων πτηνών.

Όλα τα μέτρα που παρουσιάστηκαν αποτελούν την ορθή κατεύθυνση για την πρόληψη της εμφάνισης ασθενειών που απασχολούν την πτηνοτροφία. Αναμφίβολα, η εφαρμογή ενός αποτελεσματικού προγράμματος βιοασφάλειας προϋποθέτει δέσμευση εκ μέρους του/της ιδιοκτήτη/ ιδιοκτήτριας της εγκατάστασης και πιθανώς σημαντικές αλλαγές με συνεπαγόμενο κόστος. Η εφαρμογή, όμως, του προγράμματος βιοασφάλειας θα αποτελέσει μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα τη βάση για μια υγιή ανάπτυξη της μονάδας, αφού θα στηρίζεται στην εκτροφή με μικρότερο κόστος για την αντιμετώπιση ασθενειών. Δεν πρέπει να ξεχνούμε ότι στις μέρες μας οι ασθένειες, και ειδικότερα η γρίπη των πτηνών, εξακολουθούν να προβληματίζουν σε μεγάλο βαθμό τον τομέα της πτηνοτροφίας και το κόστος για την αντιμετώπισή τους είναι πολύ σημαντικό.

Βιβλιογραφία/ παραπομπές:

Εφαρμογή της Ορθής Κτηνοτροφικής Πρακτικής σε εκτροφές ζώων [Άρθρο] / συγγρ. Δημητρίου Αντώνιος // Σύγχρονη Κτηνοτροφία. - 12 (Ιούλιος - Αύγουστος 2016). - σσ. 13-16.
Εφαρμογή μέτρων βιοασφάλειας σε εκτροφές κουνελιών / συγγρ. Δημητρίου Αντώνιος // Ενημερωτικό Φυλλάδιο. - [s.l.] : Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, 2014.

Σταφυλοκοκκικές εντεροτοξίνες

Μαρία Εμμανουήλ
Κτηνιατρικός Λειτουργός
Κτηνιατρικές Υπηρεσίες

Οι σταφυλοκοκκικές εντεροτοξίνες είναι πρωτεΐνες που μπορούν να παραχθούν τόσο στα τρόφιμα όσο και στο περιβάλλον από πολλά στελέχη του γένους *Staphylococcus aureus* και από άλλους θετικούς στην ηκτικότητα σταφυλόκοκκους. Σχεδόν όλα τα περιστατικά σταφυλοκοκκικής τοξίνωσης αποδίδονται στον *Staphylococcus aureus*.

Ο *Staphylococcus aureus* είναι ένα βακτήριο που ανήκει στο γένος *Staphylococcus*. Το γένος αυτό περιλαμβάνει Gram θετικούς ακίνητους κόκκους που σχηματίζουν ακανόνιστα αθροίσματα «σαν τσαμπιά σταφυλιού». Ταξινομείται στην κατηγορία των παθογόνων σταφυλόκοκκων επειδή παράγει το ένζυμο ηκτικότητα το οποίο παράγεται μόνο από τους παθογόνους σταφυλόκοκκους.

Οι σταφυλόκοκκοι που περιλαμβάνονται στο είδος *Staphylococcus aureus* βρίσκονται στο δέρμα και στους βλεννογόνους των ανθρώπων και των ζώων. Δηλαδή, αποτελούν μέλη της φυσιολογικής μικροβιακής χλωρίδας και αποβάλλονται στο περιβάλλον με το σάλιο, το ρινικό έκκριμα, τα κόπρανα και το γάλα. Βρίσκονται, ακόμα, στο νερό, στον αέρα και στο έδαφος. Περίπου 50% των ανθρώπων είναι φορείς του *Staphylococcus aureus* και γι' αυτό τον λόγο οι χειριστές των τροφίμων εμπλέκονται συχνά στη μετάδοση του στα τρόφιμα.

Αξιοσημείωτη είναι η παρουσία του *Staphylococcus aureus* στον εξοπλισμό της επεξεργασίας τροφίμων. Μπορεί να αποτελέσει μέρος της χλωρίδας του εξοπλισμού και να λειτουργεί ως πηγή μόλυνσης ή επαναμόλυνσης, αφού επιβιώνει στο περιβάλλον των εργοστασίων τροφίμων.

Οι σταφυλόκοκκοι είναι από τα πιο ανθεκτικά μη σπορογόνα βακτήρια, τόσο στη θερμότητα όσο και στην ξηρασία. Τα περισσότερα στελέχη καταστρέφονται στους 60°C σε 30 λεπτά, ενώ μερικά στελέχη είναι πιο ανθεκτικά και καταστρέφονται στους 70°C σε 15 λεπτά. Αποτελεσματικά είναι, επίσης, και τα συνηθισμένα απολυμαντικά όπως η φαινόλη, τα υποχλωριώδη διαλύματα κ.λπ., αρκεί οι σταφυλόκοκκοι να μην βρίσκονται μέσα σε φυσιολογικά εκκρίματα όπως ο ορός, το πύον και η βλέννα που τους περιβάλλει και τους προστατεύει. Οι σταφυλόκοκκοι είναι ανθεκτικοί σε μεγάλες πυκνότητες NaCl.

Οι σταφυλοκοκκικές εντεροτοξίνες παράγονται όταν ο αριθμός των σταφυλόκοκκων που τις παράγουν αυξηθεί υπερβολικά σε ένα τρόφιμο. Αυτές είναι ανθεκτικές στην ψύξη, την ξήρανση, τη θερμική επεξεργασία και στο χαμηλό pH. Αντίθετα, τα στελέχη που τις παράγουν δεν είναι τόσο ανθεκτικά. Οι σταφυλοκοκκικές εντεροτοξίνες είναι, επίσης, ανθεκτικές σε πρωτεολυτικά ένζυμα, δηλαδή τα ένζυμα που εμπλέκονται στην πέψη των πρωτεϊνών, όπως η θρυψίνη και η χυμοθρυψίνη, με αποτέλεσμα να διατηρούν τη δραστηριότητά τους στον γαστρεντερικό σωλήνα ακόμα και αφού καταναλωθούν. Οι σταφυλοκοκκικές εντεροτοξίνες αντέχουν σε υψηλές θερμοκρασίες, δηλαδή είναι θερμoανθεκτικές και δεν μπορούν να καταστραφούν με το μαγείρεμα. Μπορεί να βρίσκονται στα τρόφιμα ακόμα και αν δεν υπάρχουν ζωντανά κύτταρα του *S. aureus*.

Οι σταφυλοκοκκικές εντεροτοξίνες αποτελούνται από περισσότερες από 20 δομικά συνδεδεμένες σφαιρικές μονομερείς πρωτεΐνες, με μοριακά βάρη από 19 kDa έως 30 kDa. Ανάλογα με την ευαισθησία των προσβεβλημένων ατόμων, ναογραμμάρια (ng) εντεροτοξινών μπορούν να προκαλέσουν δηλητηρίαση με την εμφάνιση ναυτίας,

έμετου, κοιλιακού πόνου, συσπάσεων της κοιλιακής χώρας και διάρροιας μέσα σε 2-6 ώρες μετά την κατανάλωση τροφής που τις περιέχει. Η σοβαρότητα, το είδος και ο χρόνος εμφάνισης των συμπτωμάτων ποικίλλει, ανάλογα με την ποσότητα των σταφυλοκοκκικών εντεροτοξινών που καταναλώθηκε και από την ανοσολογική κατάσταση του ατόμου. Η νόσος διαρκεί από 24 μέχρι 48 ώρες χωρίς τη χορήγηση θεραπείας. Θάνατος μπορεί να προκληθεί σε σπάνιες περιπτώσεις σε ευπαθείς ομάδες ατόμων, όπως ηλικιωμένοι, παιδιά και ανοσοκατασταλμένοι οργανισμοί.

Η σταφυλοκοκκική τοξίνωση προκαλείται, κυρίως, από τρόφιμα τα οποία μολύνονται από χειριστές τροφίμων ή λόγω ανεπαρκών θερμοκρασιών μαγειρέματος και αποθήκευσης, επιτρέποντας με αυτό τον τρόπο στα βακτήρια να αναπτυχθούν και, στη συνέχεια, να παράγουν τοξίνη. Τα τρόφιμα που συνήθως σχετίζονται με την πρόκληση σταφυλοκοκκικής τοξίνωσης είναι το τεμαχισμένο κρέας, τα πουλερικά, τα γεμιστά αρτοσκευάσματα, τα σάντουιτς, οι σαλάτες, το γάλα και τα γαλακτοκομικά προϊόντα.

Δεδομένου ότι ο *S. aureus* είναι ευρέως διαδεδομένος στο περιβάλλον, η εφαρμογή μέτρων ελέγχου για την πρόληψη της μόλυνσης των τροφίμων με τον παθογόνο παράγοντα και τις σταφυλοκοκκικές εντεροτοξίνες είναι σημαντική για την ασφάλεια των καταναλωτών. Εφαρμογή μέτρων όπως η ορθή πρακτική παραγωγής και η ανάλυση κινδύνων και κρίσιμων σημείων ελέγχου (HACCP) στην παραγωγική αλυσίδα μπορεί να αποτρέψει τη μόλυνση των τροφίμων με παθογόνους παράγοντες όπως ο *S. aureus*. Η βιομηχανία τροφίμων πρέπει να εφαρμόζει μέτρα ελέγχου για την αποφυγή της μόλυνσης με αυτόν τον παθογόνο παράγοντα των προϊόντων τροφίμων μέχρι το τέλος της παραγωγικής διαδικασίας.

Λόγω της επίδρασης των σταφυλοκοκκικών εντεροτοξινών στην ανθρώπινη υγεία, η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει θεσπίσει νομοθεσία για την αύξηση της προστασίας των καταναλωτών, με τον καθορισμό μικροβιολογικών κριτηρίων για τα τρόφιμα, όπως η καταμέτρηση των θετικών στην ηκτικότητα σταφυλόκοκκων και η ανίχνευση των σταφυλοκοκκικών εντεροτοξινών. Σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 2073/2005, δείγματα τυριών, σκόνης γάλακτος και σκόνης ορού γάλακτος που έχουν πληθυσμό σταφυλόκοκκων θετικών στην ηκτικότητα μεγαλύτερο από 10^5 cfu/g πρέπει να ελέγχονται για την παρουσία σταφυλοκοκκικών εντεροτοξινών. Σε αυτή την περίπτωση οι σταφυλοκοκκικές εντεροτοξίνες δεν πρέπει να ανιχνεύονται στα 25 g δείγματος.

Οι Κτηνιατρικές Υπηρεσίες, για τη διασφάλιση της υγείας των καταναλωτών, εφαρμόζουν τη νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε ό,τι αφορά τις σταφυλοκοκκικές εντεροτοξίνες σε τυριά, σκόνη γάλακτος και σκόνη ορού γάλακτος στο στάδιο της πρωτογενούς παραγωγής και προβαίνουν σε δειγματοληψίες, κατακρατήσεις των προϊόντων και εργαστηριακές εξετάσεις, και ανάλογα με το εργαστηριακό αποτέλεσμα τα προϊόντα είτε καταστρέφονται είτε δίνονται στην αγορά για κατανάλωση.

Τομείς	Ιανουάριος-Απρίλιος
Αιγοπροβατοτροφία	Τον μήνα Μάρτιο αρχίζει η προετοιμασία των ζώων για βάτεμα. Η σωματική κατάσταση των ζώων κατά την εποχή του βατέματος αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για μια επιτυχημένη αναπαραγωγική περίοδο. Ζώα υπέρβαρα ή πολύ αδύνατα παρουσιάζουν ανεπιθύμητες καταστάσεις όπως υποσβεσταιμία, μειωμένη γονιμότητα, ακανόνιστους οίστρους, αποβολές, τοξαιμία εγκυμοσύνης και απροθυμία για επίβαση. Για πρόληψη αυτών των καταστάσεων επιβάλλεται όπως 4-6 εβδομάδες πριν το βάτεμα γίνεται έλεγχος της σωματικής κατάστασης των ζώων. Τα αρσενικά διατηρούνται σε ξεχωριστό χώρο για να μην χάνεται το σεξουαλικό ενδιαφέρον. Δέκα μέρες πριν την εισαγωγή των ώριμων αρσενικών εισέρχονται στον χώρο των θηλυκών μη ώριμα αρσενικά ή μερικούς ευνουχισμένα αρσενικά (ανικνευτές) για πρόκληση του σεξουαλικού ενδιαφέροντος των θηλυκών. Συστήνεται όπως γίνεται κόψιμο των νυχιών για καλύτερη σταθερότητα των ζώων κατά τις επιβάσεις.
Χοιροτροφία	Η χρήση κυβοποιημένης τροφής (pellets) στη διατροφή των χοίρων αυξάνει την πεπτικότητα των θρεπτικών συστατικών και βελτιώνει τον συντελεστή μετατρεψιμότητας της τροφής (Σ.Μ.Τ.) από 5% έως 8%, στο τελικό στάδιο της πάχυνσης. Η αύξηση της απόδοσης των ζώων αποδίδεται, επίσης, στη μείωση της σπατάλης της τροφής, στην καταστροφή των παθογόνων, καθώς και στη βελτίωση της γευστικότητας. Η βελτίωση του Σ.Μ.Τ. εξαρτάται ιδιαίτερα από την ποιότητα της κυβοποιημένης τροφής, το ποσοστό σε ίνες και το μέγεθός της. Άλλα πλεονεκτήματα είναι η δυνατότητα να αλέθονται οι πρώτες ύλες σε μικρά μεγέθη κόκκων (micron), όπως και η δυνατότητα χρήσης εναλλακτικών ζωοτροφών σε υψηλότερο ποσοστό στα σιτηρέσια.
Κονικλοτροφία	Η περίοδος Ιανουαρίου-Απριλίου, και ιδιαίτερα ο Μάρτιος, είναι η κατάλληλη περίοδος για επιλογή νεαρών θηλυκών κουνελιών για αναπαραγωγή. Για τον σκοπό αυτό, επιλέγονται θηλυκά που απογαλακτίζουν 8-10 κουνέλια. Για αντικατάσταση των αρσενικών, είναι προτιμότερο να αγοράζονται ζώα από άλλους κονικλοτρόφους ώστε να αποφευχθεί το πρόβλημα της αιμομιξίας.
Αγελαδοτροφία	Τον Δεκέμβριο του 2018 έγινε η ετήσια καταγραφή του πληθυσμού των βοοειδών, εκτός αυτών της ντόπιας φυλής βοοειδών. Σύμφωνα με προκαταρκτικά στοιχεία του Τμήματος Γεωργίας, ο πληθυσμός των βοοειδών ανήλθε σε 70.821. Στην επαρχία Λάρινακας καταγράφηκε το 47,6% του πληθυσμού, ακολουθούμενη από την επαρχία Λευκωσίας με ποσοστό 33,9%, την Αιμώχωστο με 11,6%, τη Λεμεσό με 5,7% και την Πάφο με 1,2%. Ο αριθμός των αρμεγόμενων αγελάδων για το έτος 2018 ανήλθε σε 31.878, ενώ το 2017 καταγράφηκαν 30.137 αρμεγόμενες αγελάδες. Η αύξηση του αριθμού των θηλυκών ζώων οφείλεται, εν μέρει, στην κατάρνηση των ποσοτώσεων γάλακτος και την απελευθέρωση της παραγωγής από τον Απρίλιο του 2015. Οι παραδόσεις αγελαδινού γάλακτος προς τις βιομηχανίες το 2018 ανήλθαν στους 228.360 τόνους, ενώ το 2017 είχαν ανέλθει στους 216.368 χιλιάδες τόνους.

Οικολογία, διαχείριση και επιστημονική έρευνα για το κυπριακό αγρινό (*Ovis gmelini orphion*)

Δρ Ελευθέριος Χατζηστερκώτης
Λειτουργός Περιβάλλοντος
Ινστιτούτο Γεωργικών Ερευνών

Το κυπριακό αγρινό είναι το μεγαλύτερο άγριο θηλαστικό της Κύπρου. Ζει στο Δάσος Πάφου και σε ορισμένες περιοχές του Δάσους Τροόδους. Αρκετές ενδείξεις δείχνουν ότι στο παρελθόν υπήρχε αφθονία αγρινών, τουλάχιστον σε όλες τις ορεινές και ημιορεινές περιοχές του νησιού. Είναι το εθνικό ζώο της Κύπρου και μεγάλος αριθμός Κυπρίων αλλά και ξένων, επισκέπτονται τον βιότοπό τους για να το γνωρίσει. Λόγω της μοναδικότητας, της απομόνωσης στην Κύπρο για χιλιάδες χρόνια, της εξέλιξης, της οικολογίας και άλλων παραγόντων, παρουσιάζει τεράστιο επιστημονικό και κοινωνιολογικό ενδιαφέρον. Κατά διαστήματα το αγρινό έχει αποτελέσει πόλο έλξης προς την Κύπρο για επιστήμονες από πολλές χώρες, με σκοπό να το μελετήσουν. Στο επιστημονικό πεδίο που αφορά στα κυπριακά και ευρωπαϊκά αγρινά, από τις αρχές του 1990, έχουν διοργανωθεί πέντε παγκόσμια επιστημονικά συνέδρια, δύο από τα οποία στη Λευκωσία, το 1996 και το 2016.

Συνοπτική παρουσίαση επιστημονικών μελετών για το κυπριακό αγρινό

Η πρώτη επιστημονική μελέτη για το κυπριακό αγρινό αφορούσε στην ταξινόμησή του και δημοσιεύτηκε το 1829 στο Βερολίνο από τους Brandt and Ratzeburg. Οι εν λόγω επιστήμονες διαχώρισαν το κυπριακό αγρινό από τα άγρια πρόβατα της Κορσικής και της Σαρδηνίας και το κατέταξαν με τα άγρια πρόβατα της Περσίας και της Αρμενίας. Το 1840 ο E. Blyth παρουσίασε στη Ζωολογική Εταιρεία του Λονδίνου μελέτη για τα άγρια πρόβατα του κόσμου, στην οποία ονόμασε το κυπριακό αγρινό *Ovis orphion* και το άγριο πρόβατο της Αρμενίας και της Βόρειας Περσίας *Ovis gmelini*. Ακολούθησαν οι μελέτες αρκετών άλλων ερευνητών, όπως αυτή της δρος Fiona Maisels από τη Σκωτία, που από το 1983 μέχρι το 1985 μελέτησε τη διατροφή του αγρινού, αναλύοντας υπολείμματα φυτών στα κόπρανά του.

Από το 1985 μέχρι το 1989, ως μέρος διδακτορικής διατριβής για το Πανεπιστήμιο McGill του Montreal Καναδά, ο γράφων παρέμεινε στον Σταυρό της Ψώκας μελετώντας τη βιολογία, οικολογία, διαχείριση και εξέλιξη των αγρινών. Στο πλαίσιο της διατριβής δημοσιεύθηκαν σε επιστημονικά περιοδικά και παρουσιάστηκαν σε παγκόσμια συνέδρια δεκάδες επιστημονικές εργασίες. Μεταξύ άλλων, οι μελέτες αφορούσαν στη διατροφή του αγρινού με την ανάλυση του περιεχομένου στομαχιών από ζώα που βρέθηκαν νεκρά στο Δάσος Πάφου και την παρακολούθηση ζώων κατά τη διάρκεια της βόσκησης. Μελετήθηκε, επίσης, η οστεοπαθολογία, οι ασθένειες, τα παράσιτα, οι λόγοι θνησιμότητας, η εποχιακή θνησιμότητα, οι μετακινήσεις με τη χρήση ραδιοπομπών, η αναπαραγωγή, οι διατροφικές ανάγκες και οι εποχιακές ελλείψεις σε θρεπτικά συστατικά στη διατροφή, με τη σύγκριση του πληθυσμού στο κέντρο και τις παρυφές του δάσους, κοντά σε γεωργικές καλλιέργειες. Έγινε, επίσης, ανάλυση της αιμοσφαιρίνης του αγρινού και διαπιστώθηκε ότι φέρει αιμοσφαιρίνη Β, και όχι αιμοσφαιρίνη Α που έχουν τα κατοικίδια πρόβατα ή αιμοσφαιρίνη Μ που έχουν τα αγρινά της Σαρδηνίας.

Μια αξιόλογη μελέτη έγινε από τη δρ Μαρίνα Μιχαηλίδου-Καδή για την κοινωνιολογική και πολιτιστική σχέση του αγρινού με τον άνθρωπο σε συνάρτηση με την αειφόρο διαχείριση της άγριας ζωής στο Δάσος Πάφου. Η μελέτη παρουσιάστηκε στο 25^ο Παγκόσμιο Συνέδριο της Παγκόσμιας Ένωσης Βιοθηραματολόγων που έγινε το 2001 στη Λεμεσό και δημοσιεύτηκε στο έγκυρο διεθνές επιστημονικό περιοδικό *European Journal of Wildlife Research*.

Πιο πρόσφατες μελέτες είναι αυτές που έγιναν το 2015 από τον δρ Χατζηστερκώτη και συνεργάτες από την Ιταλία, με την πρώτη ολοκληρωμένη ανάλυση μιτοχονδριακού DNA κυπριακού αγρινού. Η μελέτη αυτή επιβεβαίωσε ότι

το αγρινό είναι μοναδικό ενδημικό υποείδος. Μοριακές μελέτες έγιναν, επίσης, και από άλλους Ιταλούς ερευνητές με τη συνεργασία του Ταμείου Θήρας. Η ανάγκη μελέτης του DNA του αγρινού έγινε επιτακτική τα τελευταία χρόνια, διότι μεταξύ επιστημόνων υπάρχουν διαφορές απόψεων για την ταξινόμηση των αγρινών της Κύπρου, της Κορσικής, της Σαρδηνίας, και αυτών της Μικράς Ασίας, της Αρμενίας και της Περσίας. Η ανεύρεση, μεταξύ οστών ζώων στις ανασκαφές στους νεολιθικούς οικισμούς της Χοιροκοιτίας και πιο πρόσφατα στην περιοχή Σιυλλουρόκαμπος κοντά στο χωριό Παρεκκλησιά, οστών που ανήκουν σε αγρινά οδήγησε στο συμπέρασμα ότι τα αγρινά τα έφεραν στην Κύπρο τη Νεολιθική Εποχή οι πρώτοι κάτοικοι του νησιού ως πρωτόγονο κατοικίδιο πρόβατο. Ως εκ τούτου, ορισμένοι ερευνητές θεώρησαν ότι τα αγρινά της Μεσογείου θα πρέπει να συμπεριληφθούν ταξινομικά μαζί με τα κατοικίδια πρόβατα *Ovis aries*. Αυτή η άποψη έρχεται σε αντιπαράθεση με τη μέχρι σήμερα άποψη ότι το αγρινό της Κύπρου είναι ενδημικό υποείδος που δεν σχετίζεται με τα κατοικίδια πρόβατα. Για να γεφυρωθεί αυτή η διαφορά απόψεων, αλλά και για να συζητηθούν και άλλα θέματα ταξινόμησης του γένους *Ovis*, το 2000 η Διεθνής Ένωση για τη Διατήρηση της Φύσης, IUCN/SSC - Caprinae Specialist Group (Ομάδα Εμπειρογνομόνων για τα Αγρινά) οργάνωσε στην Άγκυρα της Τουρκίας συνέδριο εμπειρογνομόνων. Δεν υπήρξε συμφωνία μεταξύ των παρευρισκομένων στην Άγκυρα και οι ειδικοί κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι για να αποφασίσουν χρειάζεται περισσότερη επιστημονική έρευνα.

Οι Χατζηστερκώτης και συνεργάτες, σε εργασία για το DNA του κυπριακού αγρινού, των αγρινών της Σαρδηνίας και των κατοικίδιων προβάτων, αλλά και σειρά άλλων μελετών, έδειξαν ότι το κυπριακό αγρινό δεν έχει καμία σχέση με τα κατοικίδια πρόβατα, είναι γνήσιο άγριο πρόβατο και δεν θα πρέπει να συμπεριληφθεί ταξινομικά με τα κατοικίδια. Τα πιο πάνω παρουσιάστηκαν το 2016, στο 6^ο Παγκόσμιο Συνέδριο για τα Ορεινά Οπληφόρα Θηλαστικά και στο 5^ο Παγκόσμιο Συμπόσιο για τα Αγρινά που έγινε στη Λευκωσία με συμμετοχή επιστημόνων από 27 χώρες. Στο συνέδριο αποφασίστηκε ομόφωνα ότι το κυπριακό αγρινό θα πρέπει να ονομάζεται *Ovis gmelini orphion* και θα πρέπει να γίνουν οι απαραίτητες ενέργειες διόρθωσης εντός όλων των συναφών νομικών και επιστημονικών πλαισίων, όπως η Ευρωπαϊκή Οδηγία για τους Οικοτόπους, η Οδηγία για την Εμπορία των Ειδών που απειλούνται με εξαφάνιση, ο Κόκκινος Κατάλογος των απειλούμενων ειδών του IUCN και τα Αποθετήρια Γενετικής Βάσης Δεδομένων. Δυστυχώς, όμως, εξακολουθούν να υπάρχουν διαφωνίες και απαιτείται πρόσθετη, εντατικότερη προσπάθεια για την επικράτηση της πραγματικότητας, όπως διαφάνηκε μέσα από τις προαναφερθείσες επιστημονικές εργασίες.

Οικολογία, διατήρηση και διαχείριση του αγρινού

Με τις έρευνες Χατζηστερκώτη για την οικολογία, τις διατροφικές συνήθειες, τις διατροφικές ελλείψεις και την εποχιακή θνησιμότητα του αγρινού, διαπιστώθηκε ότι η βασική τους τροφή είναι το χορτάρι και διάφορα άλλα ετήσια φυτά. Οι θάμνοι και τα δέντρα στο Δάσος Πάφου, όπως οι λατζιές (*Quercus alnifolia*), οι μερσινιές (*Myrtus communis*), το ρούδι (*Rhus coriaria*), ο κίστος ή ξυσταρκά (*Cistus spp.*) και αρκετά άλλα είδη δημιουργούν προβλήματα πέψης διότι περιέχουν μεγάλες ποσότητες αιθέριων ελαίων και άλλων ουσιών με συσπικτικές, αντισπικτικές, παρασιτοκτόνες, αιμοστατικές και άλλες ιδιότητες. Για παράδειγμα, η πικροδάφνη (*Nerium oleander*), η οποία αξιοποιείται και ως καλλωπιστικό φυτό στους δρόμους και στις αυλές, περιέχει πολύ τοξικές ουσίες. Κατανάλωση ενός ή δύο φύλλων από κάποιο ζώο μπορεί να προκαλέσει καρδιακή προσβολή εξαιτίας των ουσιών αυτών. Τα μηρυκαστικά ζώα, όπως και τα αγρινά, για να χωνέψουν την τροφή και να διασπάσουν την κυτταρίνη που περιέχει, διατηρούν στο στομάχι τους βακτηρίδια που υποβοηθούν την αφομοίωση της κυτταρίνης. Ορισμένες από τις ουσίες που περιέχονται στα πιο πάνω αναφερόμενα φυτά καταστρέφουν αυτά τα βακτηρίδια, με αποτέλεσμα την αδυναμία πέψης της τροφής και κίνδυνο τα ζώα να πεθάνουν από την πείνα με γεμάτο στομάχι.



Αρσενικά αγρινά στο Δάσος Πάφου. Φώτο: Ε. Χατζηστερκώτης

Για να συντηρηθούν τα αγρινά χρειάζονται τροφή που να περιέχει πρωτεΐνη σε ποσοστό άνω του 7%. Τον χειμώνα εύκολα εξασφαλίζεται τροφή πλούσια σε πρωτεΐνη με περιεκτικότητα πέραν του 25%, αλλά το καλοκαίρι και αρχές του φθινοπώρου που τα χόρτα ξηραίνονται, αυτά είναι φτωχότερα σε πρωτεΐνη από το 7%. Ως αποτέλεσμα, τα ζώα χάνουν βάρος και αδυνατίζουν. Το φθινόπωρο, όταν αρχίζει το ζευγάρισμα, τα αρσενικά ζώα χρειάζεται να κυνηγήσουν τα θηλυκά για να ζευγαρώσουν, με αποτέλεσμα να μειώνουν τη διατροφή τους, να σπαταλούν αρκετή ενέργεια στις μετακινήσεις τους λόγω των βουνών που ανεβαίνουν και, ως εκ τούτου, να εξασθενούν. Σε συνδυασμό με το κρύο, τις ασθένειες και τα παράσιτα τα οποία φέρουν στα έντερα και στους πνεύμονες, τα γέρικά και τα άρρωστα ζώα αποβιώνουν. Σε χρονιές με ανομβρία καθυστερεί να εμφανιστεί πράσινη βλάστηση, οπότε η θνησιμότητα αυξάνεται. Τα ζώα εξαναγκάζονται να εισέλθουν σε γεωργικές καλλιέργειες για να εξασφαλίσουν περισσότερο χορτάρι ή εδώδιμα φύλλα.

Μέτρα του Υπουργείου Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος για την προστασία των γεωργικών καλλιέργειών

Το Τμήμα Γεωργίας, του Υπουργείου Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος, για να προστατέψει τις γεωργικές καλλιέργειες από τα αγρινά έχει θέσει σε εφαρμογή δύο Σχέδια. Εκτενέστερη αναφορά στο ζήτημα γίνεται σε άρθρο που φιλοξενείται στη μόνιμη στήλη Γεωργοοικονομικά του παρόντος τεύχους.

Βιβλιογραφία

- Garippa G., Hadjisterkotis E., Biddau M., Piazza C. 1998. Parasites of the Cyprus mouflon (*Ovis gmelini ophion*): preliminary data. *Parasitologia*, 40 (Suppl. 1), 68.
- Hadjisterkotis E. 1993. The Cyprus mouflon *Ovis gmelini ophion* Management, conservation and evolution. Ph.D. thesis, McGill University, 385 pp.
- Hadjisterkotis E. 1995. Vertebral Pathology of the wild sheep of Cyprus. Pages 424-430 In N. Botev (ed.) *Proceedings of the International Union of Game Biologists XXII Congress*. Sofia, Moscow, St. Petersburg: Pensoft publishers.
- Hadjisterkotis E. (ed.) 1997. *Proceeding of the second International Symposium on Mediterranean Mouflon*. Game Fund, Ministry of the Interior, Nicosia, Cyprus.
- Hadjisterkotis E. 1996. Herkunft, Taxonomie und neuere Entwicklung desw Zyprischen Mufions (*Ovis gmelini ophion*). (Origin, taxonomy and recent developments in the Cyprian wild sheep (*Ovis gmelini ophion*)). *Z. Jagdwiss.* 42:104-110.
- Hadjisterkotis E. 1996. Ernährungsgewohnheiten des Zyprischen Mufions *Ovis gmelini ophion*. (Food habits of the Cyprus mouflon *Ovis gmelini ophion*) *Z. Jagdwiss.* 42:256-263.
- Hadjisterkotis E., 2001. The Cyprus mouflon, a threatened species in a biodiversity "hotspot" area. Pages 71-81. In Nahlik A. and Walter Uloth (eds.), *Proceedings of the International Mouflon Symposium*, Sopron, Hungary.
- Hadjisterkotis E. 2002. Seasonal and monthly distribution of deaths of Cyprus mouflon *Ovis gmelini ophion*. *Pirineos*, 157: 81 a 88, JACA; 2002:81-88.
- Hadjisterkotis E. (ed.) 2016. *Book Abstracts - 6th World Congress on Mountain Ungulates and 5th International Symposium on Mouflon*. Third Edition. Ministry of the Interior, Nicosia. Pp 1-181.
- Hadjisterkotis E. and Bider J.R. 1993. Reproduction of Cyprus mouflon *Ovis gmelini ophion* in captivity and in the wild. *Int. Zoo Yb.* 32:125-132.
- Hadjisterkotis E., L. Manca, S. Naitana, and B. Masala. 1994. A preliminary study on hemoglobin of Cyprus mouflon (*Ovis gmelini ophion*). *The Italian Journal of Biochemistry*, 43(5): 225A-226A.
- Hadjisterkotis E. and J.L. van Haaften. 1997. Die Niederwillidjag im Wald von Paphos und ihre Auswirkungen auf gefahrdete zyprische Mufflon *Ovis gmelini ophion*. (Small game hunting in the forest of Paphos and its effects on the endangered Cyprian mouflon *Ovis gmelini ophion*) *Z. Jagdwiss.* 43:279-282.
- Hadjisterkotis E. and Ch. Vakanas. 1997. Agricultural damages caused by mouflon *Ovis gmelini ophion* in Cyprus. Pages 111-117 in E. Hadjisterkotis (ed.). *Proceedings of the Second International Symposium on Mediterranean Mouflon*. Game Fund, Nicosia, Cyprus.
- Hadjisterkotis E., Mereu P., Masala B. 2016. A review of the nomenclatural spelling variation of the Armenian mouflon (*Ovis gmelini gmelinii*) and the Cyprian mouflon (*O. g. ophion*). In: E. Hadjisterkotis (ed.) pages 48-50. *Abstracts - 6th World Congress on Mountain Ungulates and 5th International Symposium on Mouflon*. Second Edition. Ministry of the Interior, Nicosia.
- Hoefs M. and Hadjisterkotis E. 1998. Horn Characteristics of the Cyprus Mouflon. Pages 59-67 in *Proceedings of the 2nd World Conference on Mountain Ungulates*. Saint Vincent (Aosta) Italy, 5-7 May 1997. 1-216.
- Manca L., Corda M., Pellegrini M., Fais A., Hadjisterkotis E., Nahlik A., Basile A., Ferranti P., Masala B. 2007. Structure and function of sheep hemoglobin Chios: A novel allele at the HBBB locus with two Lys → Arg substitutions at positions β66(E10) and β44(HC1). *Comparative Biochemistry and Physiology, Part 2D (I) Genomics and Proteomics*: 84-90.
- Mereu P., Pirastu M., Barbato M., Hadjisterkotis E., Leoni GG, Naitana S., Masala B., Manca L. 2016. The entire mtDNA sequence of the Cyprus mouflon (*Ovis gmelini ophion*): a new method for the study of mouflon and domestic sheep evolution. In: E. Hadjisterkotis (ed.) pages 59-60. *Abstracts - 6th World Congress on Mountain Ungulates and 5th International Symposium on Mouflon*. Second Edition. Ministry of the Interior, Nicosia.
- Pirastu M., Multineddu C., Mereu P., Sannai M., el Sherbini el S., Hadjisterkotis E., Nahlik A., Franceschi P., Manca L., Masala B. 2009. The sequence and phylogenesis of the α-globin genes of Barbary sheep (*Ammotragus lervia*), goat (*Capra hircus*), European mouflon (*Ovis aries musimon*) and Cyprus mouflon (*Ovis aries ophion*). *Comparative Biochemistry and Physiology, D*, in press, 2009. doi:10.1016/j.cbd.2009.02.002.
- Sanna D., Barbato M., Hadjisterkotis E., Decandia L., Trova S., Pirastu M., Giuseppe Leoni G., Naitana S., Francalacci, P., Masala, B., Manca, L., Mereu P. 2015. The first mitogenome of the Cyprus mouflon (*Ovis gmelinii ophion*): new insights into the phylogeny of the genus *Ovis*. *PLoS ONE* 10(12): e0144257. doi:10.1371/journal.pone.0144257.
- Toumazos P. and Hadjisterkotis E. 1997. Diseases of the Cyprus mouflon as determined by Standard gross and histopathological methods. Pages 150-161 in E. Hadjisterkotis (ed.). *Proceedings of the Second International Symposium on Mediterranean Mouflon*. Game Fund, Nicosia, Cyprus.

Συγκριτική μελέτη της εποχικής πρόγνωσης της βροχής σε σχέση με τις πραγματικές καταγραφές

Δρ Κλεάνθης Νικολαΐδης
Διευθυντής
Τμήμα Μετεωρολογίας

Μια ανάλυση για τους πρώτους πέντε μήνες (Οκτώβριος, Νοέμβριος, Δεκέμβριος, Ιανουάριος και Φεβρουάριος) του υδρομετεωρολογικού έτους 2018-2019

Η εκτίμηση του μελλοντικού κλίματος που αφορά είτε σε μια εποχή είτε σε ένα χρονικό διάστημα μεγαλύτερης διάρκειας αποτελεί πρόκληση για την επιστημονική κοινότητα των μετεωρολόγων σε παγκόσμιο επίπεδο. Για να γίνει εφικτή αυτή η εκτίμηση απαιτείται σαφής γνώση του παγκόσμιου συνοπτικού μετεωρολογικού περιβάλλοντος, ορθή εκτίμηση των κλιματικών δεικτών, τεράστια υπολογιστική ισχύς και, βέβαια, τεχνογνωσία. Για τους πιο πάνω λόγους οι περισσότερες εθνικές μετεωρολογικές υπηρεσίες καταφεύγουν σε εξειδικευμένα κέντρα εποχικής πρόγνωσης. Τα αξιόλογα κέντρα εποχικής (και κλιματικής) πρόγνωσης είναι περιορισμένα σε αριθμό (15 με 20 παγκόσμια).

Το Τμήμα Μετεωρολογίας (Τ.Μ.) εκδίδει δελτίο εποχικής πρόγνωσης, εντός του πρώτου δεκαημέρου κάθε μήνα, με ισχύ τρεις μήνες από την έκδοσή του. Η εποχική πρόγνωση που χρησιμοποιεί το Τ.Μ. προέρχεται από το κέντρο εποχικής πρόγνωσης καιρού της Σερβίας, το οποίο είναι αναγνωρισμένο από τον Παγκόσμιο Μετεωρολογικό Οργανισμό και εκδίδει εποχική πρόγνωση για όλη την περιοχή της νοτιοανατολικής Ευρώπης.

Οι παράμετροι που εξετάζει η εποχική πρόγνωση, όπως και όλες οι εποχικές προγνώσεις, από όπου και αν αυτές εκδίδονται, είναι αυτές της θερμοκρασίας και της αθροιστικής βροχής, οι δε κατανομές τους αφορούν ολόκληρη την περιοχή της νοτιοανατολικής Ευρώπης.

Από τον Νοέμβριο του 2018, κατά την ετοιμασία της εποχικής πρόγνωσης που εκδίδει το Τ.Μ., παρατηρήθηκε ουσιαστική απόκλιση από την εκτίμηση του μοντέλου σχετικά με το εποχικό αθροιστικό ύψος βροχής. Συγκεκριμένα, η εποχική πρόγνωση εκτιμούσε ότι ο χειμώνας 2018-19 και η ευρύτερη βροχερή περίοδος (Οκτώβριος, Νοέμβριος, Δεκέμβριος, Ιανουάριος και Φεβρουάριος, η οποία στο εξής θα αναφέρεται ως εξεταζόμενη περίοδος) θα χαρακτηριζόταν από θερμοκρασιακή κανονικότητα με κάποια θετική απόκλιση 1 με 2°C πάνω από το κανονικό. Ταυτόχρονα η εξεταζόμενη περίοδος αναμενόταν ότι θα ήταν σχετικά ξηρή.

Από τις καταγραφές των μετεωρολογικών παραμέτρων φάνηκε ότι η εξεταζόμενη περίοδος ήταν θερμοκρασιακά κανονική προς σχετικά θερμότερη του κανονικού, και η εποχική πρόγνωση συμπεριφέρθηκε πολύ καλά σε σχέση με την εκτίμηση της θερμοκρασίας. Αντίθετα, όμως, η εξεταζόμενη περίοδος ήταν πολύμοβρη με ιδιαίτερα μεγάλα αθροιστικά ύψη βροχής, τα οποία εκ του αποτελέσματος αποδεικνύουν ότι το εποχικό μοντέλο δεν συμπεριφέρθηκε καλά και υποτίμησε σε μεγάλο βαθμό το εκτιμώμενο αθροιστικό ύψος βροχής.

Σύμφωνα με τους προκαταρκτικούς υπολογισμούς της κατανομής της αθροιστικής βροχής του Τ.Μ. για την εξεταζόμενη περίοδο, η οποία αφορά τους πρώτους πέντε μήνες του υδρομετεωρολογικού έτους 2018 - 2019, το ύψος της συνολικής βροχής έφτασε τα 620,8 mm ή 165% της κανονικής (η κανονική αθροιστική βροχή αφορά στην κλιματική περίοδο 1961 - 1990). Γενικά η συνολική αθροιστική βροχή ήταν αρκετά πάνω από την κανονική σε όλες σχεδόν τις περιοχές.

Η συνολική αθροιστική βροχή της εξεταζόμενης περιόδου την καθιστά ως τη 2η πλέον βροχερή περίοδο από το 1901. Στον Πίνακα φαίνονται σε κατάταξη οι 10 πλέον βροχερές αντίστοιχες περίοδοι, με τα αντίστοιχα υδρομετεωρολογικά έτη.

Οι αρχικές εκτιμήσεις του Τ.Μ. αναφορικά με την αστοχία του εποχικού μοντέλου στην εκτίμηση του εποχικού αθροιστικού ύψους βροχής εστιάζονται στην αποτυχία του εποχικού μοντέλου στην εκτίμηση της σχετικής θέσης του Αντικυκλώνα των Αζορών. Ο Αντικυκλώνας των Αζορών είναι ένα μόνιμο συνοπτικό σύστημα, με κέντρο στην ομώνυμη περιοχή του Ατλαντικού, του οποίου η σχετική θέση επηρεάζει, εκτός των άλλων, τον καιρό στην Ευρώπη, τη Βόρεια Αφρική και την Ανατολική Μεσόγειο.

Η θέση και η ένταση του Αντικυκλώνα των Αζορών αποτελούσε για μεγάλο χρονικό διάστημα ένα «μετεωρολογικό τείχος» που είχε ως αποτέλεσμα την παρεμπόδιση της ζωνικής (κίνηση από δυσμάς προς ανατολάς) κίνησης των υφέσεων και την κατά κύριο λόγο μεσημβρινή (κίνηση υφέσεων από βορρά προς νότο) κίνησή τους. Με τον υποχρεωτικό καναλισμό, λόγω της μεσημβρινής ροής, οι υφέσεις έφταναν πολύ συχνά στην Ανατολική Μεσόγειο δίνοντας βροχή, κυρίως ήπιου χαρακτήρα, για μεγάλα χρονικά διαστήματα, ενώ στην κεντρική Ευρώπη (οι υφέσεις) έδιναν μεγάλα ύψη χιονιού και χαμηλές θερμοκρασίες.

Αναφέρεται, συμπληρωματικά, ότι κατά την εξεταζόμενη περίοδο ο Αντικυκλώνας των Αζορών κατέγραφε υψηλές τιμές ατμοσφαιρικής πίεσης στην περιοχή του Βισκαϊκού κόλπου, ενώ εκτεινόταν μέχρι πολύ βορειότερα στην Ισλανδία καλύπτοντας τον Κεντρικό και Βόρειο Ατλαντικό αλλά και ολόκληρη τη δυτική Ευρώπη (Πορτογαλία, Ισπανία, Γαλλία και Αγγλία).

ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΟ ΕΤΟΣ (ΟΚΤ-ΦΕΒ)	ΟΚΤ.	ΝΟΕΜ.	ΔΕΚ.	ΙΑΝ.	ΟΛΙΚΟ ΦΕΒ.	ΟΚΤ-ΦΕΒ	Κατάταξη
1968/69	41,6	161,9	205,9	205,0	13,3	627,7	1
2018/19	57,2	48,7	178,3	197,3	139,3	620,8	2
1929/30	55,0	53,8	204,8	178,8	103,0	595,4	3
1934/35	33,5	19,5	252,1	159,9	127,9	592,9	4
1928/29	32,2	120,1	133,7	108,5	182,3	576,8	5
1911/12	25,3	36,6	292,9	128,9	88,7	572,4	6
1904/05	46,5	162,9	117,0	115,7	124,1	566,2	7
2011/12	14,5	80,5	117,2	238,4	99,4	550,0	8
1944/45	58,4	46,8	217,5	126,6	90,2	539,5	9
1961/62	63,5	25,7	235,3	77,5	130,3	532,3	10

Πίνακας: Κατάταξη των δέκα πλέον βροχερών εξεταζόμενων περιόδων Οκτωβρίου, Νοεμβρίου, Δεκεμβρίου, Ιανουαρίου και Φεβρουαρίου που αφορά στη χρονική περίοδο από το 1901 μέχρι σήμερα.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η πλέον βροχερή αντίστοιχη περίοδος καταγράφηκε κατά το υδρομετεωρολογικό έτος 1968-1969 με 627,7 mm, ενώ αναφέρεται ότι το έτος αυτό ήταν το απόλυτα βροχερότερο έτος με 800 mm συνολικής βροχής. Το Υδρομετεωρολογικό έτος 1972-1973 βρίσκεται στο ναδίρ της κατάταξης με τη συνεισφορά σε βροχή για τους μήνες της εξεταζόμενης περιόδου μόνο 143,7mm.

Η σεισμική δραστηριότητα της Κύπρου για το έτος 2018

Δρ Ιορδάνης Δημητριάδης
Γεωλογικός Λειτουργός
Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης

Το Σεισμολογικό Κέντρο του Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης (Τ.Γ.Ε.) κατά το 2018 έχει καταγράψει συνολικά 1.539 σεισμούς, από τους οποίους οι 409 ήταν τοπικοί, οι 269 περιφερειακοί και οι 861 μακρινοί (ηλεκτρομαγνητικοί) (Πίνακας 1). Ο Χάρτης 1 παρουσιάζει τα επίκεντρα των 678 τοπικών - περιφερειακών σεισμών, ενώ ο Χάρτης 2 παρουσιάζει τους 409 τοπικούς σεισμούς, όπως καταγράφηκαν από το Σεισμολογικό Δίκτυο του Τ.Γ.Ε. κατά το 2018.

Πίνακας 1: Ο αριθμός των σεισμών που καταγράφηκαν από το σεισμολογικό δίκτυο του Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης κατά το 2018, ανάλογα με την επικεντρικότητα τους απόσταση από την Κύπρο.

Σεισμολογικό Δίκτυο Τ.Γ.Ε.	Τοπικοί (<300Km)	Περιφερειακοί (300-1000Km)	Μακρινοί (>1000Km)	Σύνολο
01/01/2018-31/12/2018	409	269	861	1.539

Οι περισσότεροι περιφερειακοί σεισμοί εντοπίζονται στο δυτικό τμήμα του Κυπριακού Τόξου (Κόλπος της Αττάλειας) που χαρακτηρίζεται από σχετικά υψηλή σεισμική δραστηριότητα. Στην περιοχή αυτή καταγράφηκαν συνολικά 169 σεισμοί από τους οποίους οι έξι είχαν μέγεθος μεγαλύτερο από ή ίσο με τέσσερα ($M \geq 4$). Σημειώνεται ότι η περιοχή αυτή ήταν η επικεντρική περιοχή του αισθητού σεισμού της 12^{ης} Σεπτεμβρίου 2018, μεγέθους 5,5 (Χάρτης 2 και Πίνακας 2), ο οποίος είχε επίκεντρο τον θαλάσσιο χώρο 170 χιλιόμετρα βορειοδυτικά της Πόλης Χρυσόχους και εστιακό βάθος 10 χιλιόμετρα. Ο σεισμός έγινε αισθητός σε ολόκληρη την Κύπρο.

Για την ίδια χρονική περίοδο παρατηρήθηκε σημαντική σεισμική δραστηριότητα στην περιοχή του Ελληνικού Τόξου. Συγκεκριμένα, 68 σεισμοί καταγράφηκαν στο κεντρικό (νότια της Κρήτης) και στο ανατολικό τμήμα του Ελληνικού

Τόξου (ανατολικά της Ρόδου), από τους οποίους οι 11 είχαν μέγεθος μεγαλύτερο από ή ίσο με τέσσερα ($M \geq 4$).

Από τους 409 τοπικούς σεισμούς, που έγιναν σε μια ακτίνα μικρότερη από 300 Km από την Κύπρο, οι έξι έγιναν αισθητοί, με μεγέθη από $M=2,4$ ως $M=4,4$. Από αυτούς τους αισθητούς σεισμούς, οι τέσσερις ανήκουν στη σεισμική ακολουθία που καταγράφηκε τον Δεκέμβριο του 2018 στην περιοχή του Αγίου Αθανασίου Λεμεσού, με πιο σημαντικό τον σεισμό της 16^{ης} Δεκεμβρίου 2018, με μέγεθος $M=3,6$. Οι σεισμοί αυτοί έγιναν έντονα αισθητοί στην ευρύτερη αστική περιοχή της Λεμεσού λόγω, κυρίως, του πολύ επιφανειακού εστιακού βάθους τους (μικρότερο από 5 χιλιόμετρα βάθος). Επίσης, ιδιαίτερη αναφορά πρέπει να γίνει και στη σεισμική δόνηση της 3^{ης} Δεκεμβρίου 2018 ($M=3,7$) στην περιοχή της Ανθούπολης της επαρχίας Λευκωσίας, 10 χιλιόμετρα νοτιοδυτικά του κέντρου της πόλης της Λευκωσίας. Λόγω

του μικρού μεγέθους του σεισμού έγινε ελαφρά αισθητός, ωστόσο, λόγω του μεγάλου εστιακού βάθους του (65 χιλιόμετρα), έγινε αντιληπτός σε σχετικά μεγάλη περιοχή. Τέλος, η πιο μεγάλη σεισμική τοπική δόνηση σημειώθηκε στις 29 Οκτωβρίου 2018, με τοπικό μέγεθος $M=4,4$ με επίκεντρο τον θαλάσσιο χώρο 40 χιλιόμετρα νότια του Ζυγίου και εστιακό βάθος 5 χιλιόμετρα. Ο σεισμός αυτός έγινε ιδιαίτερα αισθητός στις επαρχίες Λάρνακας, Λεμεσού και Λευκωσίας (Χάρτης 2 και Πίνακας 2).

Σημαντικά γεγονότα σεισμικής δραστηριότητας στον ελληνικό χώρο και αλλού κατά το έτος 2018

Ο ελληνικός χώρος το 2018 χαρακτηρίστηκε από την εκδήλωση της σφοδρής σεισμικής δόνησης της 26^{ης} Οκτωβρίου 2018 και τοπικής ώρας 01:54 στην περιοχή του Νοτίου Ιονίου, μεγέθους σεισμικής ροπής $M_w = 6,8$ με επίκεντρο τη θαλάσσια περιοχή 53 χιλιόμετρα νοτιοδυτικά της Ζακύνθου. Ο σεισμός έγινε έντονα αισθητός στη Ζάκυνθο, στην Ιθάκη, στη Λευκάδα, σε περιοχές της Ηλείας, Αχαΐας και Μεσσηνίας. Επίσης, έγινε αισθητή μέχρι την Αττική, Κρήτη, Θεσσαλία, Μακεδονία, Αλβανία και τη Νότια Ιταλία. Παρά το μεγάλο μέγεθος του σεισμού δεν υπήρξαν τραυματισμοί, ενώ οι υλικές ζημιές σε σπίτια και καταστήματα ήταν περιορισμένες. Οι πιο σημαντικές βλάβες παρουσιάστηκαν στις προβλήτες του λιμανιού της πόλης της Ζακύνθου και στο λιμάνι του Αγίου Σώστη αλλά και σε παλιές κατασκευές όπως η πύλη του πύργου στο καστρομονάστηρο των Στροφάδων της Ζακύνθου. Τον κύριο σεισμό ακολούθησε πλούσια σεισμική ακολουθία αποτελούμενη σχεδόν από 2.700 σεισμούς με μεγέθη από $M=3,5$ μέχρι και $M=5,8$. Αξίζει να σημειωθεί ότι λόγω του σεισμού σημειώθηκε ένα μικρό τσουνάμι, το οποίο δεν

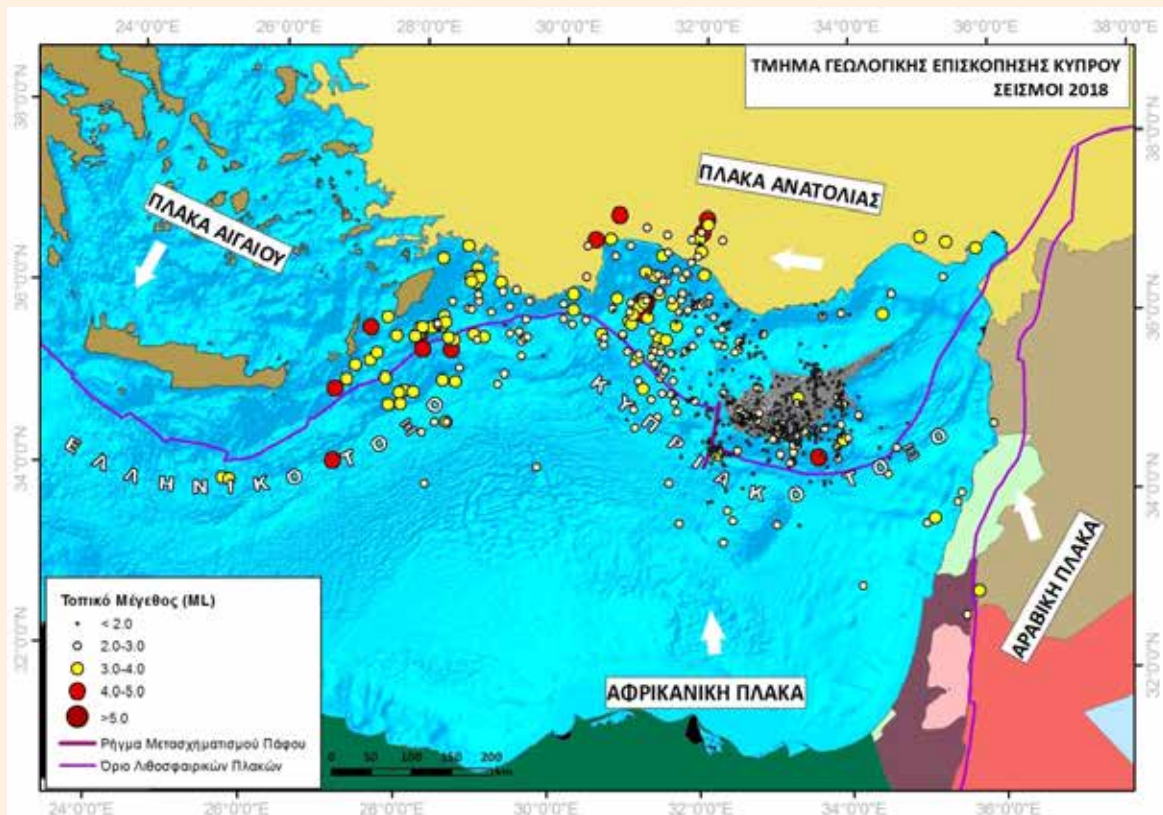
υπερέβη τα 12 εκατοστά. Όπως ήταν αναμενόμενο αυτό δεν προκάλεσε αρνητικές συνέπειες, αλλά έφθασε μέχρι τις ακτές της Νότιας Ιταλίας, όπου καταγράφηκε από τρεις παλιρροιογράφους.

Σε παγκόσμιο επίπεδο, το 2018 χαρακτηρίστηκε από δύο μεγάλους σεισμούς που έπληξαν την Ινδονησία προκαλώντας μεγάλο αριθμό θυμάτων. Στις 5 Αυγούστου 2018 ένας καταστρεπτικός και ρηχός σεισμός μεγέθους σεισμικής ροπής $M_w=6,9$ έπληξε το νησί Λομπόκ της Ινδονησίας. Τον κύριο σεισμό ακολούθησε ένας ισχυρός μετασεισμός στις 19 Αυγούστου 2018 μεγέθους $M_w=6,8$. Το επίκεντρο του σεισμού βρισκόταν στην ενδοχώρα του νησιού και έγινε έντονα αισθητός στα γειτονικά νησιά του Μπαλί και του Σουμπάου. Κατά τους δύο σεισμούς του Αυγούστου 563 άνθρωποι σκοτώθηκαν, περισσότεροι από 1.000 τραυματίστηκαν, ενώ περισσότεροι από 417.000 άνθρωποι έμειναν άστεγοι. Ο σεισμός αυτός είναι ο μεγαλύτερος και ο ισχυρότερος σεισμός που έχει καταγραφεί στο Lombok στην ενόργανη ιστορία.

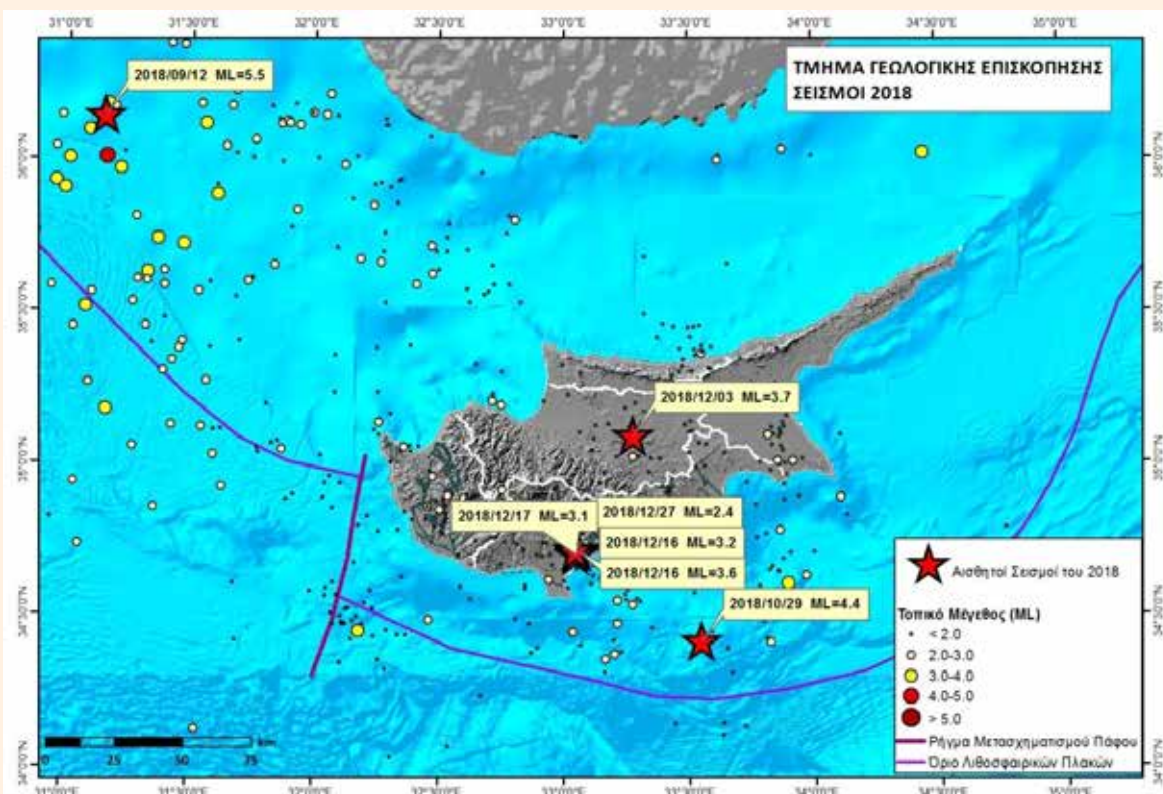
Στις 28 Σεπτεμβρίου 2018, μια ισχυρή σεισμική δόνηση μεγέθους σεισμικής ροπής $M_w=7,5$ έπληξε την περιοχή του Παλού στο νησί Σουλαουέζι της Ινδονησίας. Έπειτα από 45 λεπτά από τη γένεση του σεισμού και την άρση της προειδοποίησης για τσουνάμι, εκδηλώθηκε ένα πολύ ισχυρό και τοπικό τσουνάμι στον στενό κόλπο του Παλού, μέγιστου ύψους 7 μέτρων καταστρέφοντας σχεδόν ολοκληρωτικά την περιοχή εκείνη. Τα συνδυασμένα αποτελέσματα του σεισμού και του τσουνάμι οδήγησαν στον θάνατο τουλάχιστον 2.256 ανθρώπων και τον τραυματισμό περισσότερων από 10.000 ανθρώπων.

Πίνακας 2: Σεισμοί που έγιναν αισθητοί στην Κύπρο κατά το 2018

A/A	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΤΟΠΙΚΗ ΩΡΑ	ΜΕΓΕΘΟΣ/ ΕΝΤΑΣΗ Κλ.Richter/ Mercalli	ΒΑΘΟΣ (Km)	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΙΚΕΝΤΡΟΥ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1	12/09/2018	09:21	5,5 / V	10	Θαλάσσιος χώρος 170 χιλιόμετρα βορειοδυτικά της Πόλης Χρυσοχούς	Ο σεισμός έγινε αισθητός σε ολόκληρη την Κύπρο.
2	29/10/2018	14:09	4,4 / IV	5	Θαλάσσιος χώρος 40 χιλιόμετρα νότια του Ζυγίου	Ο σεισμός έγινε ιδιαίτερα αισθητός στις επαρχίες Λάρνακας, Λεμεσού και Λευκωσίας.
3	03/12/2018	02:16	3,7 / III	65	Επαρχία Λευκωσίας, 10 χιλιόμετρα νοτιοδυτικά της πόλης της Λευκωσίας	Λόγω του μικρού μεγέθους του σεισμού, έγινε ελαφρά αισθητός, αλλά, λόγω του μεγάλου εστιακού βάθους του, έγινε αντιληπτός σε σχετικά μεγάλη περιοχή.
4	16/12/2018	03:30	3,6 / IV	3	Άγιος Αθανάσιος Λεμεσού	Έγινε έντονα αισθητός στην ευρύτερη αστική περιοχή της Λεμεσού.
5	16/12/2018	03:35	3,2 / III	5	Άγιος Αθανάσιος Λεμεσού	Μετασεισμός του προηγούμενου σεισμού που έγινε και αυτός αισθητός (πέντε λεπτά αργότερα από την πρώτη δόνηση).
6	18/12/2018	01:53	3,1 / III	2	Άγιος Αθανάσιος Λεμεσού	Έγινε έντονα αισθητός στην ευρύτερη αστική περιοχή της Λεμεσού.
7	27/12/2018	05:43	2,4 / II	3	Άγιος Αθανάσιος Λεμεσού	Έγινε ελαφρά αισθητός στην ευρύτερη αστική περιοχή της Λεμεσού.



Χάρτης 1: Χωρική κατανομή των σεισμών που έχουν καταγραφεί από το Σεισμολογικό Κέντρο του Τ.Γ.Ε. στην ευρύτερη περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου κατά το 2018, με παράλληλη γραφική απεικόνιση του μεγέθους τους. Η μοβ γραμμή διαγράφει τα όρια των λιθασφαιρικών πλακών της περιοχής, ενώ τα άσπρα βέλη αναπαριστούν τη σχετική κίνηση των πλακών. Η Κύπρος βρίσκεται στο νοτιότερο τμήμα της Πλάκας της Ανατολίας (Κυπριακό Τόξο), το οποίο αποτελεί το όριο σύγκρουσης της Αφρικανικής με την Ευρασιατική Πλάκα.



Χάρτης 2: Χωρική κατανομή των τοπικών σεισμών που έχουν καταγραφεί από το Σεισμολογικό Κέντρο του Τ.Γ.Ε. στην Κύπρο κατά το 2018, με παράλληλη γραφική απεικόνιση του μεγέθους τους. Η μοβ γραμμή διαγράφει το όριο σύγκλισης των λιθασφαιρικών πλακών, ενώ τα κόκκινα αστέρια παρουσιάζουν τα επίκεντρα των αισθητών σεισμών.

Χρήση επεξεργασμένων αστικών λυμάτων και λάσπης στη γεωργία

Στέλλα Περικέντη
Λειτουργός Περιβάλλοντος
Τμήμα Περιβάλλοντος

Στόχος της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ για την Επεξεργασία Αστικών Λυμάτων είναι η προστασία του περιβάλλοντος από την απόρριψη ανεπεξεργαστων ή μη ικανοποιητικά επεξεργασμένων λυμάτων και λάσπης από τους σταθμούς επεξεργασίας αστικών λυμάτων και τις βιομηχανίες τροφίμων. Βασικές πρόνοιες της Οδηγίας είναι οι απαιτήσεις για τη συλλογή, επεξεργασία και ασφαλή διάθεση των επεξεργασμένων αστικών λυμάτων, ο καθορισμός ευαίσθητων περιοχών, καθώς και η προστασία των νερών και ο έλεγχος των απορρίψεων.

Η Οδηγία θέτει συγκεκριμένες απαιτήσεις για τις απορρίψεις των σταθμών επεξεργασίας αστικών λυμάτων ανάλογα με το είδος του αποδέκτη (ευαίσθητη/ κανονική περιοχή). Ενθαρρύνει τα κράτη μέλη να επαναχρησιμοποιούν, κατά το δυνατόν, τα επεξεργασμένα λύματα και τη λάσπη που παράγεται.

Η Κύπρος έχει ετοιμάσει νέο Πρόγραμμα Εφαρμογής της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ με έτος αναφοράς το 2016 το οποίο περιλαμβάνει 57 οικισμούς (7 αστικούς και 50 αγροτικούς), με ισοδύναμο πληθυσμό (ι.π.) πέραν των 2.000 ατόμων και συνολικό φορτίο 1.029.000 ι.π.

Με την υλοποίηση του προγράμματος αναμένεται να υπάρχουν εικοσιτέσσερις σταθμοί επεξεργασίας αστικών λυμάτων από τους οποίους οι δεκαεπτά βρίσκονται ήδη σε λειτουργία. Για το έτος 2016, το 79,7% του συνολικού φορτίου όλων των οικισμών πέραν των 2.000 ι.π. είχε συλλεχτεί μέσω συστήματος αποχέτευσης και το 3,32% αντιμετωπίστηκε μέσω Μεμονωμένων ή άλλων Κατάλληλων Συστημάτων (ΜΚΣ) και υποβλήθηκε σε τουλάχιστον δευτεροβάθμια επεξεργασία.

Επίσης, η Κύπρος καθόρισε τις ευαίσθητες περιοχές για απορρίψεις αστικών λυμάτων, οι οποίες αναθεωρήθηκαν με το περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Ευαίσθητες Περιοχές σε Απορρίψεις Αστικών Λυμάτων) Διάταγμα του 2013 (Κ.Δ.Π. 280/2013). Ο «υδατοφράκτης Πολεμιδιών» κηρύχθηκε «ευαίσθητη περιοχή για σκοπούς απόρριψης αστικών λυμάτων» και «μέρος της υπολεκάνης απορροής του ποταμού Γαρύλλης από τον λυματοτόπο Βατί μέχρι τον υδατοφράκτη Πολεμιδιών» κηρύχθηκε «λεκάνη απορροής ευαίσθητης περιοχής για σκοπούς απόρριψης αστικών λυμάτων».

Άδειες Απόρριψης Αποβλήτων (Α.Α.Α.)

Για την προστασία των νερών και του εδάφους από τη ρύπανση, οι απορρίψεις επεξεργασμένων λυμάτων και λάσπης γίνονται με βάση όρους που τίθενται στις Α.Α.Α. Οι άδειες χορηγούνται από τον Υπουργό Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος για τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων, καθώς και για τη διαχείριση των επεξεργασμένων λυμάτων, με βάση τους περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών Νόμους του 2002 μέχρι 2013.

Κάθε Α.Α.Α. περιλαμβάνει συγκεκριμένους όρους αναφορικά με τα ακόλουθα:

- τις απαιτήσεις επεξεργασίας,
- τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των επεξεργασμένων λυμάτων,
- την ποσότητα και τον τρόπο διάθεσης των επεξεργασμένων λυμάτων,
- τις αρδευόμενες περιοχές και τις αρδευόμενες καλλιέργειες,
- τις δεξαμενές αποθήκευσης και έκτακτης ανάγκης,
- τη διαχείριση/ παρακολούθηση της παραγόμενης λάσπης,
- την παρακολούθηση της ποιότητας και της ποσότητας των επεξεργασμένων λυμάτων, καθώς και των παραγόμενων αποβλήτων και την τήρηση αρχείων,

- την παρακολούθηση της ποιότητας των επιφανειακών και υπογείων νερών, καθώς και των εδαφών στα σημεία απόρριψης ώστε να διαπιστωθούν τυχόν επιπτώσεις στο περιβάλλον και
- την υποβολή ετήσιων εκθέσεων.

Χρήση επεξεργασμένων αστικών λυμάτων για αρδευτικούς σκοπούς

Λόγω των σοβαρών προβλημάτων λειψυδρίας και ξηρασίας που αντιμετωπίζει η Κύπρος, η πολιτική του Υπουργείου Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος για τη διαχείριση των υδάτων στην Κύπρο περιλαμβάνει την, κατά το δυνατόν, επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων λυμάτων εφαρμόζοντας τριτοβάθμια επεξεργασία και την ένταξή τους στο Υδατικό Ισοζύγιο.

Σύμφωνα με την τελευταία Έκθεση της Κύπρου προς την ΕΕ στο πλαίσιο εφαρμογής του Άρθρου 15 της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ με έτος αναφοράς το 2016, η συνολική παραγωγή των επεξεργασμένων λυμάτων από σταθμούς οι οποίοι εμπίπτουν στην Οδηγία, ήταν περίπου 30,2 εκ. m³. Από αυτή την ποσότητα περίπου το 97% επαναχρησιμοποιήθηκε, κυρίως για αρδευτικούς σκοπούς και εμπλουτισμό υπόγειων υδροφορέων. Στο Γράφημα 1 παρουσιάζεται αναλυτικά ο τρόπος διάθεσης των επεξεργασμένων λυμάτων στο πλαίσιο εφαρμογής της Οδηγίας. Σύμφωνα με τα στοιχεία, περίπου 51% των επεξεργασμένων λυμάτων χρησιμοποιήθηκε κατευθείαν για αρδευτικούς σκοπούς, 28% διατέθηκε στην ξηρή κοίτη των ποταμών Πεδιαίου και Σερράχη για εμπλουτισμό, 16% χρησιμοποιήθηκε για εμπλουτισμό υπόγειων υδροφορέων (και στη συνέχεια για άρδευση), 2% διατέθηκε στο Φράγμα Πολεμιδιών (για αρδευτικούς σκοπούς) και μόνο μία μικρή ποσότητα απορρίφθηκε σε παράκτια νερά κατά τους χειμερινούς μήνες όταν η ζήτηση για άρδευση είναι περιορισμένη.



Γράφημα 1: Διάθεση επεξεργασμένων αστικών λυμάτων στο πλαίσιο εφαρμογής της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ για την επεξεργασία αστικών λυμάτων, κατάσταση 31.12.2016

Τα επεξεργασμένα λύματα επαναχρησιμοποιούνται, κυρίως, για άρδευση κτηνοτροφικών φυτών, προϊόντων για ανθρώπινη βρώση υπό όρους, καθώς και χώρων πρασίνου. Απαγορεύεται να αρδεύονται φυλλώδη λαχανικά, βολβοί και κόνδυλοι που τρώγονται ωμοί, καθώς και φρούτα.

Τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των επεξεργασμένων λυμάτων τα οποία διατίθενται για άρδευση καθορίζονται στις Α.Α.Α., σύμφωνα με τις αρδευόμενες καλλιέργειες, τα χαρακτηριστικά της αρδευόμενης περιοχής, καθώς και το μέγεθος του σταθμού επεξεργασίας, λαμβάνοντας υπόψη τις πρόνοιες του Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (Κ.Δ.Π. 263/2007) και τις πρόνοιες του περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Γενικοί Όροι Απορρίψης Αποβλήτων από Σταθμούς Επεξεργασίας Αστικών Λυμάτων) Διατάγματος του 2015 (Κ.Δ.Π 379/2015).

Σημαντικές παράμετροι παρακολούθησης είναι οι ακόλουθες: Βιοχημικά Απαιτούμενο Οξυγόνο (BOD₅), Χημικά Απαιτούμενο Οξυγόνο (COD), Αιωρούμενα Στερεά (SS), ολικό άζωτο (TN), ολικό φωσφόρο (TP), αγωγιμότητα, pH, βαρέα μέταλλα, Βόριο (B), Χλωριούχα (Cl), εντερικά κολοβακτηρίδια και τοξικότητα. Εξάλλου, το απαιτούμενο επίπεδο επεξεργασίας των επεξεργασμένων λυμάτων που επιτρέπεται να απορρίπτονται σε Ευαίσθητες Περιοχές (π.χ. υδάτινα σώματα όπου παρουσιάζεται ευτροφισμός) είναι αυστηρότερο, κυρίως ως προς τις παραμέτρους TN και TP.

Στο πλαίσιο εφαρμογής των όρων των Α.Α.Α. για τη χρήση των επεξεργασμένων λυμάτων για σκοπούς άρδευσης, πραγματοποιούνται έλεγχοι, μετρήσεις και αναλύσεις σε δείγματα επεξεργασμένων λυμάτων, καθώς και αναλύσεις του εδάφους το οποίο αρδεύεται με τα επεξεργασμένα λύματα. Επίσης, διεξάγεται παρακολούθηση των υδρογεωτρήσεων και των υπόγειων νερών στις αρδευόμενες περιοχές, με σκοπό την παρακολούθηση των υδάτων που δέχονται απορρίψεις από σταθμούς επεξεργασίας αστικών λυμάτων, σύμφωνα με τις πρόνοιες του Άρθρου 15 της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ για την επεξεργασία αστικών λυμάτων.

Η προστασία του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας από απορρίψεις αστικών λυμάτων επιτυγχάνεται και με τη διεξαγωγή επιθεωρήσεων για έλεγχο της τήρησης των όρων των Α.Α.Α. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης ακολουθούνται οι πρόνοιες του Νόμου και λαμβάνονται ανάλογα μέτρα (επιστολές συμμόρφωσης, εξώδικη ρύθμιση ή/και έκθεση στον Γενικό Εισαγγελέα για ποινική δίωξη).

Επιπρόσθετα, εφαρμόζεται πρόγραμμα παρακολούθησης της ποιότητας των απορρίψεων από δεκαεπτά σταθμούς επεξεργασίας αστικών λυμάτων οι οποίοι εμπίπτουν στην Οδηγία. Η παρακολούθηση των απορρίψεων γίνεται με ευθύνη του Τμήματος Περιβάλλοντος και διεξάγεται από το Γενικό Χημείο του Κράτους. Οι παράμετροι για τις οποίες διεξάγεται η παρακολούθηση είναι κυρίως BOD, COD και SS.

Εμπλουτισμός υπογείων υδροφορέων / Διάθεση σε επιφανειακά νερά

Τα επεξεργασμένα λύματα τα οποία παράγονται από τον σταθμό επεξεργασίας λυμάτων των Συμβουλίων Αποχετεύσεων Πάφου και Λεμεσού-Αμαθούντας διοχετεύονται στους υπόγειους υδροφορείς Έζουσας και Ακρωτηρίου αντίστοιχα, με σημαντικά περιβαλλοντικά οφέλη. Στη συνέχεια, αντλείται πλέον φρέσκο νερό μόνο για αρδευτικούς σκοπούς.

Στις περιπτώσεις όπου τριτοβάθμια επεξεργασμένα λύματα χρησιμοποιούνται για εμπλουτισμό υπόγειων υδροφορέων ή απορρίπτονται σε επιφανειακά νερά και στη

συνέχεια χρησιμοποιούνται για άρδευση, στις Α.Α.Α. που χορηγούνται περιλαμβάνονται επιπρόσθετες υποχρεώσεις παρακολούθησης, λαμβάνοντας υπόψη τις πρόνοιες της Οδηγίας 2006/118/ΕΚ σχετικά με την προστασία των υπόγειων υδάτων από τη ρύπανση και την υποβάθμιση, καθώς και της Οδηγίας 2013/39/ΕΕ όσον αφορά τις ουσίες προτεραιότητας στον τομέα της πολιτικής των υδάτων (πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος - ΠΠΠ) αντίστοιχα.

Χρήση της λάσπης από την επεξεργασία αστικών λυμάτων στη γεωργία

Στην Κύπρο η χρήση της λάσπης από την επεξεργασία λυμάτων στη γεωργία ρυθμίζεται από τους περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Χρησιμοποίηση της Ιλύος στη Γεωργία) Κανονισμούς του 2002 (Κ.Δ.Π. 517/2002), οι οποίοι εναρμονίζουν το εθνικό δίκαιο με την Οδηγία 86/278/ΕΟΚ. Σύμφωνα με τις διατάξεις της ενωσιακής και εθνικής νομοθεσίας παρακολουθείται η περιεκτικότητα της λάσπης σε βαρέα μέταλλα, καθώς και του ίδιου του εδάφους στα τεμάχια όπου πρόκειται να χρησιμοποιηθεί και καθορίζονται οριακές τιμές. Ανά τριετία υποβάλλεται σχετική Έκθεση στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Εξάλλου, ο Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (Κ.Δ.Π. 263/2007) περιλαμβάνει πρόσθετες απαιτήσεις:

- (1) Απαγόρευση της χρησιμοποίησης της λάσπης σε περιοχές που η ποιότητα των επιφανειακών ή υπόγειων υδάτων ενδέχεται να επιδεινωθεί, σε λιβάδια όπου γίνεται βόσκηση ζώων ή σε καλλιέργειες κτηνοτροφικών φυτών τα οποία θα συλλεγούν εντός τριών εβδομάδων από την τοποθέτηση της λάσπης, σε εδάφη όπου βρίσκονται σε εξέλιξη καλλιέργειες φρούτων και λαχανικών, με εξαίρεση τα καρποφόρα δέντρα, σε εδάφη όπου υπάρχει πρόθεση να καλλιεργηθούν φρούτα και λαχανικά τα οποία έρχονται σε άμεση επαφή με το έδαφος και συνήθως τρώγονται ωμά, εκτός αν η λάσπη εφαρμοστεί τουλάχιστον 10 μήνες πριν τη συγκομιδή των καλλιεργειών και κατά τη διάρκεια της συγκομιδής, και σε γρασίδι για περίοδο 12 μηνών πριν τη χρήση,
- (2) κατευθυντήριες γραμμές για την αποθήκευση της λάσπης, και
- (3) παράγοντες που λαμβάνονται υπόψη για τον προσδιορισμό της ποσότητας της λάσπης που θα χρησιμοποιηθεί.

Η λάσπη πριν από τη διάθεσή της ως εδαφοβελτιωτικό τυγχάνει κατάλληλης επεξεργασίας ώστε να είναι σταθεροποιημένη, αφυδατώνεται και στη συνέχεια αποξηραίνεται σε ειδικά διαμορφωμένο και στεγανοποιημένο χώρο ή σε συστήματα ηλιακής ξήρανσης ιλύος (Sewage Sludge Drying Solar Plants), από όπου διατίθεται στη γεωργία. Η επιλογή του/της ενδιαφερόμενου/νης χρήστη/χρήστριας, καθώς και των τεμαχίων στα οποία θα γίνει εναπόθεση λάσπης γίνεται από τον Φορέα Εκμετάλλευσης και σύμφωνα με τους όρους της Α.Α.Α.

Το έτος 2016 η ποσότητα λυματολάσπης που παράχθηκε στην Κύπρο ήταν 7.408 τόνοι ξηρής ύλης (ΞΥ) η οποία διατέθηκε για επαναχρησιμοποίηση. Συγκεκριμένα, το 21,8% της ποσότητας αυτής χρησιμοποιήθηκε στη γεωργία ως εδαφοβελτιωτικό, το 60,8% μεταφέρθηκε σε μονάδες διαχείρισης αποβλήτων για ανασερόβια επεξεργασία και παραγωγή βιοαερίου, το 8,2% μεταφέρθηκε σε μονάδες συναποτέφρωσης και το 9,2% παρέμεινε αποθηκευμένο για επαναχρησιμοποίηση.

Πρόσδος υλοποίησης του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Θάλασσα» 2014-2020

Νατάσα Παππουλή
Λειτουργός Αλιείας και Θαλασσίων Ερευνών
Τμήμα Αλιείας και Θαλασσίων Ερευνών



Στις 2 Ιουλίου 2015 εγκρίθηκε το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «ΘΑΛΑΣΣΑ», το οποίο συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Θάλασσας και Αλιείας της ΕΕ με ποσοστό 75,49%, ενώ το υπόλοιπο 24,51% θα διατεθεί από την Κυπριακή Δημοκρατία. Ο συνολικός προϋπολογισμός του προγράμματος ανέρχεται στα €52.610.493.

Το πρόγραμμα υλοποιείται μέσα από τις έξι (6) Προτεραιότητες της Ένωσης (Π.Ε.) και τα αντίστοιχα Μέτρα τους, που έχουν συμπεριληφθεί σε αυτό.

Π.Ε. 1: Προώθηση της περιβαλλοντικά βιώσιμης, αποδοτικής ως προς τους πόρους, καινοτόμου, ανταγωνιστικής και βασιζόμενης στη γνώση αλιείας

Μέτρο 1.3 Συμπράξεις μεταξύ επιστημόνων και αλιέων

Μέσω του πιο πάνω Μέρους χρηματοδοτείται η δημιουργία δικτύου που μπορεί να αποτελείται από έναν ή περισσότερους ανεξάρτητους επιστημονικούς φορείς και αλιείς ή μία ή περισσότερες οργανώσεις αλιέων. Στις 28 Μαΐου 2018 δημοσιεύτηκε Πρόσκληση Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος για την επιλογή Δυνάμειων Δικαιούχων για τη δημιουργία δικτύου μεταξύ επιστημόνων και αλιέων. Η καταληκτική ημερομηνία ήταν στις 28 Ιουλίου 2018 και υποβλήθηκε μια πρόταση, η οποία αξιολογείται.

Μέτρο 1.8 Υγεία και Ασφάλεια

Μέσω του πιο πάνω Μέρους υλοποιείται το «Σχέδιο Χορηγιών για επενδύσεις στα αλιευτικά σκάφη» με προϋπολογισμό €300.000. Η 1η πρόσκληση προκηρύχθηκε στις 2 Απριλίου 2018 με καταληκτική ημερομηνία τις 31 Δεκεμβρίου 2018. Μέχρι τον Σεπτέμβριο 2018 υποβλήθηκαν από τους αλιείς 5 αιτήσεις και στο Σχέδιο εντάχθηκαν 4 έργα με προϋπολογισμό €16.488 (δημόσια δαπάνη).

Μέτρο 1.10 Οριστική παύση των αλιευτικών δραστηριοτήτων

Μέσω του Μέρους 1.10 υλοποιήθηκε το «Σχέδιο Απόσυρσης Αλιευτικών Σκαφών Παράκτιας Αλιείας». Με την ολοκλήρωση του Σχεδίου τον Ιανουάριο του 2016, διεκπεραιώθηκαν συνολικά 66 έργα και καταβλήθηκε το πόσο των €2.955.480,70 σε συνολικά 68 Δικαιούχους. Η απόσυρση του κάθε αλιευτικού σκάφους έγινε είτε με διάλυση, είτε αυτό χρησιμοποιήθηκε ως έκθεμα εφόσον αποδείχθηκε ότι ανήκει στα παραδοσιακά ξύλινα σκάφη που συμβάλλουν στη διατήρηση της ναυτικής κληρονομιάς της Κύπρου μετά από πιστοποίηση από το Τμήμα Εμπορικής Ναυτιλίας και το Πανεπιστήμιο Κύπρου. Συγκεκριμένα, από τα 66 αλιευτικά σκάφη που αποσύρθηκαν, τα 8 διαλύθηκαν, τα 6 παραχωρήθηκαν στο Εργαστήριο Εναλίων Αρχαιολογικών Ερευνών του Πανεπιστημίου Κύπρου και τα υπόλοιπα 52 παραχωρήθηκαν σε δήμους και κοινотικά

συμβούλια σε όλη την Κύπρο για αξιοποίησή τους ως εκθέματα στη ξηρά.

Μέτρο 1.18 Προστασία και αποκατάσταση της θαλάσσιας βιοποικιλότητας και των οικοσυστημάτων

Το 2016 ξεκίνησε η υλοποίηση του «Σχεδίου για την καταπολέμηση του λαγοκέφαλου στα παράκτια νερά της Κύπρου». Η 1η πρόσκληση προκηρύχθηκε στις 13 Ιουνίου 2016 με καταληκτική ημερομηνία τις 12 Σεπτεμβρίου 2016. Συνολικά εντάχθηκαν 5 έργα συλλογικών ομάδων αλιέων με προϋπολογισμό €231.000. Μέχρι τον Σεπτέμβριο 2018 καταβλήθηκε στις συλλογικές ομάδες το πόσο των €200.535 που αντιστοιχεί με την αλίευση 66.845 κιλών λαγοκέφαλων.

Στο πλαίσιο του ιδίου Μέρους προκηρύχθηκε η Πρόσκληση Υποβολής Προτάσεων για κατασκευή, τοποθέτηση ή εκσυγχρονισμό τεχνητών υφάλων για την προστασία και βελτίωση της θαλάσσιας πανίδας και χλωρίδας, στις 4 Απριλίου 2017, με προϋπολογισμό €2,2 εκ. Η καταληκτική ημερομηνία για υποβολή προτάσεων από τους Δικαιούχους ήταν οι 3 Οκτωβρίου 2017 και δεν υποβλήθηκε οποιαδήποτε πρόταση από τους Δικαιούχους. Ακολούθως, στις 19 Φεβρουαρίου 2018 προκηρύχθηκε εκ νέου η πρόσκληση με καταληκτική ημερομηνία τις 18 Ιουλίου 2018. Υποβλήθηκαν προτάσεις για 2 έργα τα οποία βρίσκονται στο στάδιο της αξιολόγησης. Τα έργα είναι τα ακόλουθα: α) Επέκταση/ Εκσυγχρονισμός τεχνητών υφάλων στις θαλάσσιες προστατευόμενες περιοχές Παραλμνίου, Αγίας Νάπας, Αμαθούντας, Δασούδι Λεμεσού, Γεροσκήπου και Κατασκευή νέων τεχνητών υφάλων στις περιοχές Λάρνακας και Πόλης Χρυσόχους (Δικαιούχος: Τομέας Θαλάσσιου Περιβάλλοντος - Τ.Α.Θ.Ε.) και β) Δημιουργία Θαλάσσιων Προστατευόμενων Περιοχών (Θ.Π.Π.) με Τεχνητούς Υφάλους (Τ.Υ.) στη Λάρνακα και στον Κόλπο Χρυσόχους και επέκταση έργων Τ.Υ. σε υφιστάμενες Θ.Π.Π. στο Παραλίμνι, Αγία Νάπα, Αμαθούντα, Δασούδι και Γεροσκήπου (Δικαιούχος: Τμήμα Δημοσίων Έργων).

Παράλληλα, προκηρύχθηκε και η Πρόσκληση Υποβολής Προτάσεων για έργα προστασίας και αποκατάστασης του θαλάσσιου περιβάλλοντος στις 20 Απριλίου 2017, με προϋπολογισμό €2,8 εκ. δημόσια δαπάνη. Η καταληκτική ημερομηνία για υποβολή των έργων από τους Δικαιούχους ήταν οι 18 Οκτωβρίου 2017. Υποβλήθηκε και εγκρίθηκε 1 έργο με προϋπολογισμό €1.195.950. Το έργο είναι η «Χαρτογράφηση και αξιολόγηση των λιβαδιών Ποσειδώνιας και άλλων σημαντικών θαλάσσιων οικοτόπων κάτω από την Ευρωπαϊκή Οδηγία των Οικοτόπων (92/43/ΕΟΚ), στα παράκτια ύδατα της Κύπρου» με Δικαιούχο τον Τομέα Θαλάσσιου Περιβάλλοντος του Τ.Α.Θ.Ε. Ακολούθως, στις 19 Φεβρουαρίου 2018 προκηρύχθηκε ξανά η πρόσκληση με προϋπολογισμό €1,4 εκ. και καταληκτική ημερομηνία τις 18 Ιουνίου 2018. Υποβλήθηκε 1 έργο με τίτλο «Μελέτη βαθών οικοσυστημάτων του υποθαλάσσιου όρους Ερατοσθένη στην ΑΟΖ της Κυπριακής Δημοκρατίας» με Δικαιούχο τον Τομέα Θαλάσσιου Περιβάλλοντος του Τ.Α.Θ.Ε. και βρίσκεται στο στάδιο της αξιολόγησης.

Μέτρο 1.19 Προστασία και αποκατάσταση της θαλάσσιας βιοποικιλότητας - Συστήματα για την αποζημίωση των ζημιών που προκαλούνται στα αλιεύματα από προστατευόμενα θηλαστικά και πτηνά

Μέσω του Μέτρου 1.19 υλοποιείται το «Σχέδιο Χορηγιών για την αποζημίωση των ζημιών που προκαλούνται στα αλιεύματα από προστατευόμενα θηλαστικά» με προϋπολογισμό €2,5 εκ. δημόσιας δαπάνης. Η 1^η πρόσκληση προκηρύχθηκε στις 26 Σεπτεμβρίου 2016 με καταληκτική ημερομηνία τις 27 Οκτωβρίου 2016. Συνολικά, εντάχθηκαν 339 έργα με προϋπολογισμό €2.586.133 και μέχρι το τέλος του 2017 καταβλήθηκε στους αλιείς το ποσό των €698.437,80 που αφορούσε στην αποζημίωση για τα έτη 2015, 2016 και 2017.

Μέτρο 1.20: Ενεργειακή απόδοση και μετριασμός της κλιματικής αλλαγής - Επενδύσεις επί των αλιευτικών σκαφών - Έλεγχοι και Συστήματα Απόδοσης - Διερεύνηση της συμβολής των εναλλακτικών συστημάτων πρόωσης και του σχεδιασμού του κύτους

Μέσω του πιο πάνω Μέτρου υλοποιείται το «Σχέδιο Χορηγιών για άμβλυνση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των αλιευτικών σκαφών» με προϋπολογισμό €70.000. Η 1^η πρόσκληση προκηρύχθηκε στις 2 Απριλίου 2018 με καταληκτική ημερομηνία τις 31 Δεκεμβρίου 2018. Μέχρι τον Σεπτέμβριο του 2018 υποβλήθηκαν από τους αλιείς 6 αιτήσεις και στο Σχέδιο εντάχθηκαν 3 έργα με προϋπολογισμό €3.808.

Μέτρο 1.21: Ενεργειακή απόδοση και μετριασμός της κλιματικής αλλαγής - Αντικατάσταση ή εκσυγχρονισμός κύριων ή βοηθητικών κινητήρων

Μέσω του πιο πάνω Μέτρου υλοποιείται το «Σχέδιο Χορηγιών για αντικατάσταση ή εκσυγχρονισμό κύριων

ή βοηθητικών κινητήρων στα αλιευτικά σκάφη» με προϋπολογισμό €100.000. Η 1^η πρόσκληση προκηρύχθηκε στις 2 Απριλίου 2018 με καταληκτική ημερομηνία τις 31 Δεκεμβρίου 2018. Μέχρι τον Σεπτέμβριο του 2018 υποβλήθηκαν από τους αλιείς 2 αιτήσεις και βρίσκονται στο στάδιο αξιολόγησης.

Μέτρο 1.23: Αλιευτικοί λιμένες, τόποι εκφόρτωσης, ιχθυόσκαλες και καταφύγια - Επενδύσεις για τη βελτίωση των υποδομών στους αλιευτικούς λιμένες, στις ιχθυόσκαλες, στους τόπους εκφόρτωσης και στα καταφύγια - Κατασκευή καταφυγίων για τη βελτίωση της ασφάλειας των αλιείων

Στις 20 Φεβρουαρίου 2017 προκηρύχθηκε η 1^η πρόσκληση με προϋπολογισμό €7,5 εκ. δημόσιας δαπάνης. Η καταληκτική ημερομηνία για υποβολή των έργων από τους Δικαιούχους ήταν στις 29 Δεκεμβρίου 2017. Υποβλήθηκαν και εντάχθηκαν στο Μέτρο 2 έργα. Το 1ο έργο, με προϋπολογισμό €320.000, αφορά στη «Νέα ηλεκτρολογική εγκατάσταση, υπηρεσίες και CCTV στα αλιευτικά καταφύγια Αγίας Τριάδας και Παραλιμνίου» και Δικαιούχος είναι ο Τομέας Αλιευτικών Καταφυγίων του Τ.Α.Θ.Ε. Το 2ο έργο με προϋπολογισμό €6,9 εκ. αφορά στη «Διαμόρφωση του αλιευτικού καταφυγίου και ποταμού Λιοπετρίου». Δικαιούχος είναι το Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως. Ακολούθως, στις 19 Φεβρουαρίου 2018 προκηρύχθηκε εκ νέου η πρόσκληση με προϋπολογισμό €1,5 εκ. και καταληκτική ημερομηνία την 18η Ιουνίου 2018. Υποβλήθηκαν και εγκρίθηκαν 3 έργα με Δικαιούχο το Τμήμα Δημοσίων Έργων. Τα έργα είναι τα ακόλουθα:



α) Βελτιωτικά έργα στο αλιευτικό καταφύγιο Λάρνακας με προϋπολογισμό €265.096,23, β) Βελτιωτικά έργα στο αλιευτικό καταφύγιο Λάρνακας με προϋπολογισμό €266.850,14 και γ) Βελτιωτικά έργα στα αλιευτικά καταφύγια Κάτω Πύργου και Πωμού με προϋπολογισμό €549.872,37.

ΠΕ2: Προώθηση της περιβαλλοντικά βιώσιμης, αποδοτικής ως προς τους πόρους, καινοτόμου, ανταγωνιστικής και βασιζόμενης στη γνώση υδατοκαλλιέργειας

Μέτρο 2.2 Παραγωγικές επενδύσεις στην υδατοκαλλιέργεια

Μέσω του Μέτρου 2.2 ξεκίνησε η υλοποίηση του Σχεδίου Χορηγιών για «Παραγωγικές Επενδύσεις στην Υδατοκαλλιέργεια» με προϋπολογισμό €1,9 εκ. δημόσιας δαπάνης. Μέσω του Σχεδίου, στις 28 Μαρτίου 2016, προκηρύχθηκαν 2 προσκλήσεις με καταληκτική ημερομηνία υποβολής αιτήσεων στις 28 Ιουνίου 2016. Στα πλαίσια της 1ης πρόσκλησης υποβλήθηκαν και εγκρίθηκαν 2 έργα με προϋπολογισμό €29.359,64, ενώ στη 2^η πρόσκληση υποβλήθηκαν και εγκρίθηκαν 10 έργα με προϋπολογισμό €1.610.938,58.

Μέτρο 2.7 Αύξηση του δυναμικού των ζωνών υδατοκαλλιέργειας

Στα πλαίσια του Μέτρου προκηρύχθηκε Πρόσκληση Υποβολής Προτάσεων για την αύξηση του δυναμικού των ζωνών υδατοκαλλιέργειας, στις 16 Οκτωβρίου 2017,

με προϋπολογισμό €10,3 εκ. Η καταληκτική ημερομηνία για υποβολή των έργων από τους Δικαιούχους ήταν η 16^η Απριλίου 2018. Υποβλήθηκαν και έλαβαν έγκριση 2 έργα με Δικαιούχους τον Τομέα Υδατοκαλλιεργειών του Τ.Α.Θ.Ε. και το Τμήμα Δημοσίων Έργων. Τα έργα είναι τα ακόλουθα:

α) Εκπόνηση μελέτης για τη χωροθέτηση περιοχών/ ζωνών υδατοκαλλιέργειας εντός των θαλάσσιων περιοχών που βρίσκονται υπό τον έλεγχο της Κυπριακής Δημοκρατίας και Στρατηγική Μελέτη Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον με προϋπολογισμό €28.560 και β) Παροχή Υπηρεσιών για τη μελέτη δημιουργίας εγκαταστάσεων (λιμενικών και χερσαίων) για εξυπηρέτηση των υδατοκαλλιεργητών στην περιοχή Μονής-Βασιλικού με προϋπολογισμό €83.300.

ΠΕ3: Ενίσχυση της εφαρμογής της Κοινής Αλιευτικής Πολιτικής

Μέτρο 3.1 Έλεγχος και Επιβολή

Το 2016 ξεκίνησε η υλοποίηση του «Σχεδίου Χορηγιών προμήθειας εξοπλισμού απαραίτητου για διασφάλιση διαβίβασης δεδομένων αλιείας». Η 1^η πρόσκληση προκηρύχθηκε στις 4 Ιουλίου 2016 και η καταληκτική ημερομηνία υποβολής αιτήσεων ήταν στις 29 Δεκεμβρίου 2017. Εντάχθηκαν 10 έργα με προϋπολογισμό €26.545,41 και καταβλήθηκε στους Δικαιούχους το ποσό των €22.345,42. Η 2^η πρόσκληση με προϋπολογισμό €260.000 προκηρύχθηκε στις 8 Ιανουαρίου 2018, με καταληκτική ημερομηνία υποβολής αιτήσεων στις 31 Δεκεμβρίου 2019. Μέχρι τον Σεπτέμβριο 2018 υποβλήθηκαν 22 αιτήσεις και εντάχθηκαν 9 έργα με προϋπολογισμό €34.578.



Στο πλαίσιο του ιδίου Μέτρου προκηρύχθηκε η Πρόσκληση Υποβολής Προτάσεων, στις 8 Φεβρουαρίου 2017, με προϋπολογισμό €5,9 εκ., που αφορά σε έργα και ενέργειες των Αρχών ελέγχου. Η καταληκτική ημερομηνία για υποβολή των έργων από τους Δικαιούχους ήταν η 8^η Μαΐου 2017. Υποβλήθηκαν και εντάχθηκαν 3 έργα με προϋπολογισμό €4,6 εκ. Τα έργα είναι τα ακόλουθα: α) Αγορά περιπολικών σκαφών ελέγχου αλιείας με προϋπολογισμό €678.181, β) Κοινό Πρόγραμμα Ελέγχου και Επιθεώρησης όσον αφορά στην αλιεία αποθεμάτων τόνου και ξιφία στον Ανατολικό Ατλαντικό και τη Μεσόγειο, με προϋπολογισμό €1.010.000, και γ) Ανάπτυξη Συστήματος Ελέγχου με προϋπολογισμό €3.016.415. Μέχρι αρχές Σεπτεμβρίου 2018 δηλώθηκαν στο Ε.Π. δαπάνες ύψους €786.409.

Μέτρο 3.2 Συλλογή Δεδομένων

Κατά τη διάρκεια των ετών 2014, 2015, 2016 και 2017 υλοποιήθηκαν οι ετήσιες εργασίες του Εθνικού Προγράμματος Συλλογής Αλιευτικών Δεδομένων, στο πλαίσιο του Κοινοτικού Νομοθετικού Πλαισίου Συλλογής Αλιευτικών Δεδομένων. Οι πιο πάνω ενέργειες έχουν ενταχθεί στο Ε.Π. μέσω της 1ης πρόσκλησης με προϋπολογισμό €4,5 εκ., που προκηρύχθηκε στις 13 Φεβρουαρίου 2017, και με καταληκτική ημερομηνία τις 13 Μαΐου 2017. Συγκεκριμένα, υποβλήθηκε και έλαβε έγκριση το έργο «Πρόγραμμα Συλλογής και Διαχείρισης Δεδομένων Αλιείας για την περίοδο 2014-2020» με προϋπολογισμό €3.892.502,22. Μέχρι αρχές Σεπτεμβρίου 2018 δηλώθηκαν στο Ε.Π. δαπάνες ύψους €771.036.

ΠΕ 4: Αύξηση της απασχόλησης και της εδαφικής συνοχής

Στις 30 Ιουνίου 2016 προκηρύχθηκε η πρόκληση για υποβολή των στρατηγικών τοπικής ανάπτυξης από τις Τοπικές Ομάδες Δράσης Αλιείας (Τ.Ο.Δ.Α.) με προϋπολογισμό €7,0 εκ. Η καταληκτική ημερομηνία ήταν στις 6 Σεπτεμβρίου 2016. Σκοπός της προκήρυξης ήταν η επιλογή των Τ.Ο.Δ.Α., της περιοχής παρέμβασής τους και της στρατηγικής τοπικής ανάπτυξης που θα εφαρμόσουν. Μέσω της πρόσκλησης υποβλήθηκαν 3 στρατηγικές τοπικής ανάπτυξης από τις αντίστοιχες Τ.Ο.Δ.Α., οι οποίες εγκρίθηκαν στις 25 Οκτωβρίου 2016. Οι Συμφωνίες μεταξύ της Δ.Α. και των Τ.Ο.Δ.Α. υπογράφηκαν στις 11 Νοεμβρίου 2016. Οι Τ.Ο.Δ.Α. είναι οι ακόλουθες:

- «Αναπτυξιακή Εταιρεία Λάρνακας - Αμμοχώστου», με προϋπολογισμό €2.362.200
- «Αναπτυξιακή Εταιρεία Λεμεσού», με προϋπολογισμό €2.311.500
- «Αναπτυξιακή Εταιρεία Επαρχίας Πάφου - Αφροδίτη», με προϋπολογισμό €2.326.300

Στις 8 Ιουνίου 2017 προκηρύχθηκε πρόσκληση από τον Ε.Φ. προς τις Τ.Ο.Δ.Α. με προϋπολογισμό €1.394.550. Η καταληκτική ημερομηνία για υποβολή προτάσεων έργων από τους Δικαιούχους ήταν στις 8 Σεπτεμβρίου 2017. Υποβλήθηκαν και εντάχθηκαν 3 έργα: α) Λειτουργικά Έξοδα που Συνδέονται με τη Διαχείριση και Συντονισμό της Στρατηγικής Τοπικής Ανάπτυξης των Αλιευτικών Περιοχών για τις Επαρχίες Λάρνακας- Αμμοχώστου 2014-2020 (€472.250), β) Λειτουργικά Έξοδα και Συντονισμός της Στρατηγικής Τοπικής Ανάπτυξης των Αλιευτικών Περιοχών Λεμεσού (€462.300) και γ) Λειτουργικά Έξοδα που Συνδέονται με τη Διαχείριση και Συντονισμό της Στρατηγικής Τοπικής Ανάπτυξης των Αλιευτικών Περιοχών για την Επαρχία Πάφου 2014-2020 (€460.000). Την 1 Νοεμβρίου 2017 προκηρύχθηκε από τον Ε.Φ. πρόσκληση υποβολής προτάσεων για διεκπεραίωση μελετών από τις Τ.Ο.Δ.Α., με προϋπολογισμό €201.000 δημόσιας δαπάνης. Η καταληκτική ημερομηνία για υποβολή των έργων από τους Δικαιούχους ήταν η 1^η Μαρτίου 2018. Υποβλήθηκαν και εγκρίθηκαν 2 έργα: α) Μελέτη για Ολοκληρωμένο Σχέδιο Ανάπτυξης και Προβολής του Αλιευτικού Τουρισμού - Τ.Ο.Δ.Α. Λάρνακας - Αμμοχώστου (€25.000), και β) Εκπόνηση 2 Μελετών - Μελέτη για Δημιουργία cluster επιχειρήσεων και επαγγελματιών του αλιευτικού κλάδου και Μελέτη για την εφαρμογή δράσεων Γαλάζιας Ανάπτυξης- Τ.Ο.Δ.Α. Πάφου (€75.000).

ΠΕ 5: Προαγωγή της εμπορίας και της μεταποίησης

Μέτρο 5.3 Μέτρα εμπορίας

Μέσω του Μέτρου 5.3 ξεκίνησε η υλοποίηση του «Σχεδίου Χορηγιών για επενδύσεις στον τομέα εμπορίας αλιευτικών προϊόντων» με προϋπολογισμό €800.000. Η 1^η πρόσκληση προκηρύχθηκε στις 2 Απριλίου 2018 με καταληκτική ημερομηνία την 4^η Ιουνίου 2018. Υποβλήθηκαν 6 αιτήσεις και επιλέχθηκαν 5 έργα με προϋπολογισμό €280.955, ενώ 1 έργο απορρίφθηκε.

ΠΕ6-6 - Προαγωγή της εφαρμογής της Ολοκληρωμένης Θαλάσσιας Πολιτικής

Μέτρο 6.3 Βελτίωση των γνώσεων σχετικά με την κατάσταση του θαλάσσιου περιβάλλοντος

Στις 15 Φεβρουαρίου 2017 προκηρύχθηκε η 1η πρόσκληση με προϋπολογισμό €700.000. Η καταληκτική ημερομηνία για υποβολή έργων από τους Δικαιούχους ήταν στις 31 Μαΐου 2017. Υποβλήθηκαν και έλαβαν έγκριση 3 έργα. Αυτά είναι τα ακόλουθα: α) Έρευνα βάσης και Παρακολούθηση των Μη-Αυτόχθονων Ειδών στις θαλάσσιες προστατευόμενες περιοχές Κάβο Γκρέκο και Νησιά στην Κύπρο (€89.250) με Δικαιούχο τον Τομέα Θαλάσσιου Περιβάλλοντος του Τ.Α.Θ.Ε., β) Ακουστική και Οπτική Έρευνα για κητώδη στα θαλάσσια ύδατα της Κυπριακής Δημοκρατίας (€297.132,44) με Δικαιούχο τον Τομέα Θαλάσσιου Περιβάλλοντος του Τ.Α.Θ.Ε., και γ) Εθνική Στρατηγική και Σχέδιο Δράσης για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιων Περιοχών (Ο.Δ.Π.Π.) για την περίοδο 2018-2028 (€274.523,25) με Δικαιούχο το Τμήμα Περιβάλλοντος.

Χρήση φυτο-αισθητήρων στην άρδευση θερμοκηπιακών καλλιεργειών

Δρ. Δαμιανός Νεοκλέους
Ανώτερος Λειτουργός Γεωργικών Ερευνών
Ινστιτούτο Γεωργικών Ερευνών

Δρ. Γεώργιος Νικολάου
Λειτουργός Γεωργίας Α'
Τμήμα Γεωργίας

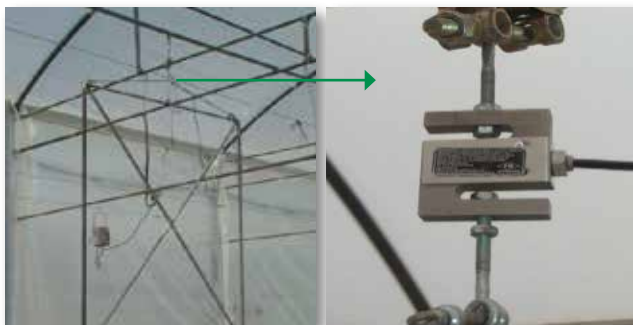
Είναι γεγονός ότι οι φυτο-αισθητήρες χρησιμοποιούνται εδώ και πολλά χρόνια για προγραμματισμό της άρδευσης σε δένδρως καλλιεργείες όπου εμφανίζεται συχνότητα άρδευσης μερικές μέρες/βδομάδες. Σε καλλιεργείες θερμοκηπίου, και ειδικότερα στα υδροπονικά συστήματα όπου η άρδευση γίνεται πολλές φορές ημερησίως, οι αντίστοιχες αναφορές είναι πολύ περιορισμένες. Στο πλαίσιο του ερευνητικού έργου του Ινστιτούτου Γεωργικών Ερευνών (Ι.Γ.Ε.) για την ορθολογική διαχείριση των φυσικών πόρων και τον περιορισμό της απόρριψης χημικών στοιχείων στο περιβάλλον, έχει διερευνηθεί κατά πόσον οι αισθητήρες φυτών μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε καλλιεργείες εκτός εδάφους για τον προγραμματισμό και τον έλεγχο της άρδευσης, με σκοπό την αύξηση της αποτελεσματικότητας χρήσης νερού και λιπασμάτων.

Μεθοδολογία

Έχουν διεξαχθεί διαδοχικά πειράματα σε υδροπονική καλλιέργεια αγγουριού σε πετροβάμβακα, υπό διαφορετικές συνθήκες περιβάλλοντος θερμοκηπίου (π.χ. δροσισμός ή σκίαση), αλλά και καθεστώτων άρδευσης (δόσης και συχνότητας άρδευσης). Χρησιμοποιήθηκαν αισθητήρες μέτρησης θερμοκρασίας φύλλου και διαμέτρου βλαστού (Εικόνα 1) πάνω στα ίδια τα φυτά. Επί του υποστρώματος χρησιμοποιήθηκαν αισθητήρες μέτρησης της ηλεκτρικής αγωγιμότητας, της θερμοκρασίας και της περιεκτικότητας σε υγρασία, ενώ για την άμεση εκτίμηση της διαπνοής κατασκευάστηκαν λυσιμέτρα μέτρησης μεταβολής βάρους (Εικόνα 2). Οι μετρήσεις λαμβάνονταν σε συνθήκες πραγματικού χρόνου και καταγράφονταν οι μέσοι όροι κάθε δεκαλέπτου. Η άρδευση σε όλες τις περιπτώσεις γινόταν με βάση την ηλιακή ακτινοβολία όπως καταγραφόταν με πυρανόμετρο τοποθετημένο εξωτερικά του θερμοκηπίου. Όταν η μέτρηση της ηλιακής ακτινοβολίας έφτανε την τιμή στόχο (π.χ. $1,9 \text{ MJ m}^{-2}$) ξεκινούσε η άρδευση.



Εικόνα 1: Αισθητήρες μέτρησης μεταβολής διαμέτρου βλαστού (mm) και θερμοκρασίας φύλλου (°C)

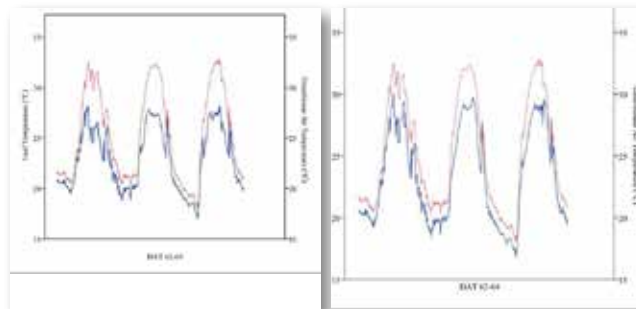


Εικόνα 2: Λεπτομέρειες κατασκευής λυσιμέτρου και συσκευής μέτρησης μεταβολών βάρους ($\pm 0.02 \text{ g}$)

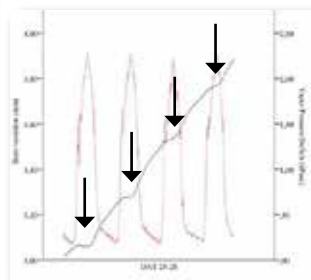
Αποτελέσματα

Από τα αποτελέσματα των πειραμάτων έχει διαφανεί η μεγάλη συσχέτιση της θερμοκρασίας του φύλλου τόσο με τη δόση άρδευσης όσο και με τη συχνότητα άρδευσης (Εικόνα 3). Παράλληλα οι μετρήσεις που έλαβαν οι αισθητήρες μεταβολής της διαμέτρου του βλαστού

έχουν συσχετιστεί με τον βαθμό υδατικής καταπόνησης της καλλιέργειας (Εικόνα 4). Στο πλαίσιο αυτό έχει αναπτυχθεί ένας αλγόριθμος (εξίσωση) με τον οποίο μπορεί να πραγματοποιηθεί η άρδευση στις υδροπονικές καλλιεργείες με τη χρήση απλού αισθητήρα μέτρησης της θερμοκρασίας του φύλλου. Η χρήση του αλγόριθμου έχει επαληθευτεί σε διαφορετικές συνθήκες ανάπτυξης της καλλιέργειας και καθεστώτα άρδευσης.



Εικόνα 3: Θερμοκρασία αέρα θερμοκηπίου (κόκκινη διακεκομμένη γραμμή) και θερμοκρασία φύλλου (μπλε γραμμή) σε υψηλή συχνότητα άρδευσης - 16 αρδευτικά γεγονότα (αριστερά) και σε χαμηλή συχνότητα άρδευσης - 12 αρδευτικά γεγονότα (δεξιά).



Εικόνα 4: Καταγραφή της αύξησης της διαμέτρου του βλαστού (μπλε χρώμα) και ημερήσια συρρίκνωση (ένδειξη με βέλος), ως επηρεάζεται από το περιβάλλον του θερμοκηπίου (π.χ. αύξηση του ελλείμματος κορεσμού-κόκκινο χρώμα).

Έχει αποδειχθεί, επίσης, ότι η ανάπτυξη και η παραγωγή της υδροπονικής καλλιέργειας αγγουριού δεν επηρεάζεται αρνητικά εάν το ποσοστό της ημερήσιας απορροής διατηρείται κοντά στο 20% με δόση άρδευσης $0,24 \text{ mm}$, συγκρινόμενο με μεγαλύτερα ποσοστά απορροής, κοντά στο 40% και μεγαλύτερη δόση άρδευσης, π.χ. $0,32 \text{ mm}$. Επιπρόσθετα, με πυκνότητα φύτευσης 1,6 φυτά ανά τετραγωνικό μέτρο, η μέση ημερήσια ποσότητα άρδευσης υπολογίζεται κατά τη θερμή περίοδο του έτους περίπου στα $5,1 \text{ mm}$ σε φυτά πλήρους ανάπτυξης. Σχετικά με τη συχνότητα άρδευσης, αύξηση του αριθμού των ημερησίων αρδευτικών γεγονότων από 6 σε 12 και 16 για την ίδια συνολική ποσότητα νερού φάνηκε να ευνοεί την ανάπτυξη της καλλιέργειας, επηρεάζοντας θετικά τη διαπνοή και μειώνοντας το ποσοστό απορροής υπέρ του υδατικού ισοζυγίου, της εξοικονόμησης λιπασμάτων και της προστασίας του περιβάλλοντος.

Συμπεράσματα

Στις υδροπονικές καλλιέργειες ο σχετικά μικρός όγκος του υποστρώματος στο οποίο καλλιεργούνται τα φυτά, ταυτόχρονα με την ταχεία ανάπτυξη των καλλιεργειών, οδηγούν πολλές φορές σε αστοχία της άρδευσης, επηρεάζοντας αρνητικά την ανάπτυξη των φυτών. Η συνήθης γεωργική πρακτική, η οποία βασίζεται σε προκαθορισμένους χρόνους άρδευσης, οδηγεί συχνά σε σπατάλη νερού και λιπασμάτων αφού δεν λαμβάνει υπόψη το στάδιο ανάπτυξης της καλλιέργειας ή τις ημερήσιες μεταβολές στη διαπνοή του φυτού. Σύγχρονες μελέτες έχουν αποδείξει ότι η άρδευση με βάση την ηλιακή ακτινοβολία μπορεί να καλύψει ικανοποιητικά τις

υδατικές ανάγκες των φυτών, χωρίς να γίνεται σπατάλη νερού και λιπασμάτων. Στο πλαίσιο αυτό έχει αναρτηθεί σχετική εφαρμογή στην ιστοσελίδα του Ι.Γ.Ε. (<http://news.ari.gov.cy/solar.html>). Επιπρόσθετα, τα τελευταία χρόνια οι φυτο-αισθητήρες έχουν χρησιμοποιηθεί τόσο για τον προγραμματισμό της άρδευσης όσο και για τη διόρθωση ενός σφάλματος της άρδευσης μέσω ενός δικτύου αξιολόγησης της ανατροφοδότησης του ίδιου του φυτού σε πραγματικό χρόνο. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι ο δείκτης υδατικής καταπόνησης της καλλιέργειας ο οποίος, στη διεθνή βιβλιογραφία, αναφέρεται ως crop water stress index.

Αξιολόγηση ποικιλιών κερασιάς

Σωτηρούλα Ιωαννίδου
Λειτουργός Γεωργικών Ερευνών
Δέσποινα Πίτσιλλου
Τεχνικός Γεωργικών Ερευνών

Η καλλιέργεια της κερασιάς (*Prunus avium* L.) έχει μεγάλη εμπορική αξία, καθώς τα κεράσια εμφανίζονται νωρίς στην αγορά σε εποχή που υπάρχει έλλειψη νωπών καρπών. Ευδοκιμεί, κυρίως, στις ορεινές και ημιορεινές περιοχές της οροσειράς Τροόδους, όπου οι κλιματικές συνθήκες είναι ευνοϊκές για την επιτυχή ανάπτυξη και καλλιέργεια του είδους. Στην Κύπρο η καλλιεργούμενη έκταση κερασιών, σύμφωνα με στοιχεία της Στατιστικής Υπηρεσίας (2016), ανέρχεται περίπου στα 212 εκτάρια και η παραγωγή στους 399 τόνους, ποσότητα η οποία δεν επαρκεί για την τοπική ζήτηση, η οποία καλύπτεται με εισαγωγές, κυρίως από την Ελλάδα. Πέρα από την αυτόδηλη σημασία της θρεπτικής αξίας των κερασιών ως προς την ανθρώπινη υγεία, η άριστη εμφάνιση που διαθέτουν σε συνδυασμό με τα οργανοληπτικά τους χαρακτηριστικά προσθέτουν στην ελκυστικότητά τους, με αποτέλεσμα οι καρποί να κατατάσσονται ανάμεσα στους δημοφιλέστερους για το καταναλωτικό κοινό, γεγονός το οποίο δημιουργεί προστιθέμενη αξία στο τελικό προϊόν.



Σε παγκόσμιο επίπεδο η στροφή αρκετών καλλιεργητών στο συγκεκριμένο είδος οφείλεται τόσο στην υψηλή οικονομική και διατροφική αξία του παραγόμενου προϊόντος έναντι άλλων οπωροφόρων φρούτων, όσο και στην ευρεία πλέον χρήση υποκειμένων προερχόμενων από γονότυπους ελεγχόμενης ανάπτυξης τα οποία επιτρέπουν πυκνότερες φυτεύσεις. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η αξιολόγηση ποικιλιών κερασιάς κάτω από τις εδαφοκλιματικές συνθήκες της Κύπρου, με στόχο την ανάδειξη των βέλτιστων ποικιλιών



οι οποίες να είναι παραγωγικές, να αποδίδουν καρπούς εξαιρετικής ποιότητας και να προσφέρουν τη δυνατότητα για χρονική κλιμάκωση της παραγωγής, με αποτέλεσμα τη διεύρυνση της περιόδου εμπορίας.

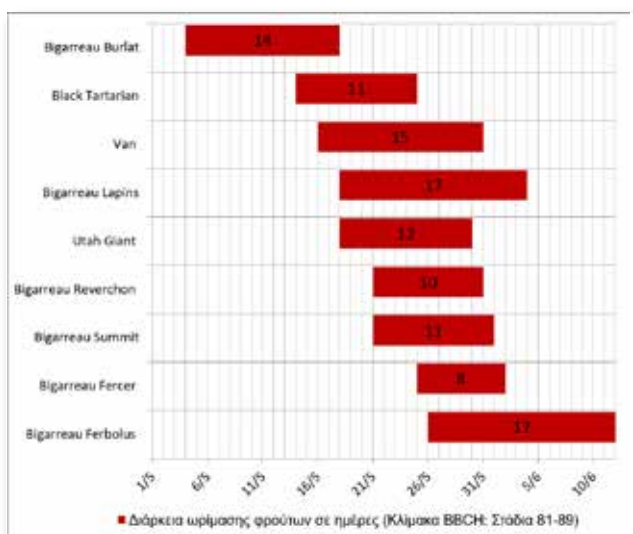
Μεθοδολογία

Στο πλαίσιο ερευνητικής εργασίας που πραγματοποιήσε ο Κλάδος Δενδροκομίας του Ινστιτούτου Γεωργικών Ερευνών (ΙΓΕ), αξιολογήθηκαν εννέα ποικιλίες κερασιάς

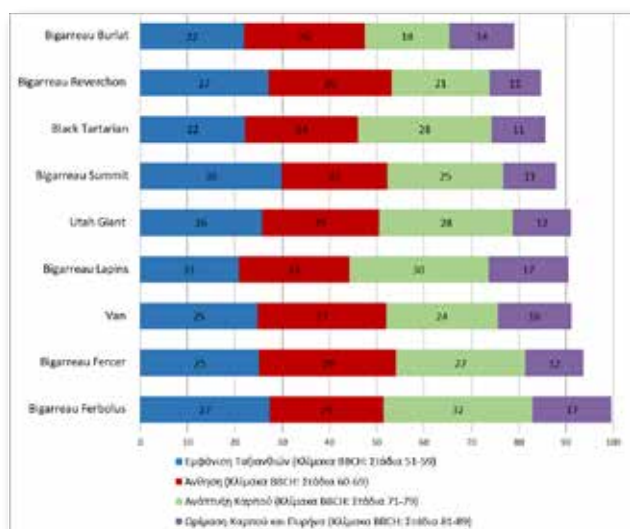
οι οποίες βρίσκονται εγκατεστημένες στον Δενδροκομικό Σταθμό του ΙΓΕ στον Σαϊττά, σε υψόμετρο 650 μέτρων. Οι εξεταζόμενες ποικιλίες Bigarreau Burlat, Black Tartarian, Utah Giant, Bigarreau Ferbolus, Bigarreau Fercher, Bigarreau Summit, Bigarreau Reverchon, Van και Bigarreau Lapins, εφαρμόστηκαν σε πειραματικό σχέδιο Πλήρων Τυχαίοποιημένων Ομάδων, όλα τα δένδρα έφεραν υποκείμενο Mazzard (*Prunus avium*) και διαμορφώθηκαν σε ελεύθερο κύπελλο, σε αποστάσεις φύτευσης 7 x 7 μέτρα. Ανάμεσα στις διάφορες παραμέτρους που μελετήθηκαν είναι τα φαινολογικά χαρακτηριστικά των δέντρων σε συσχέτιση με τις κλιματολογικές συνθήκες, τα παραγωγικά χαρακτηριστικά των ποικιλιών, αλλά και τα καρπολογικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά τους. Επιπρόσθετα, αξιολογήθηκε η συμπεριφορά των ποικιλιών κερασιάς ως προς δύο φυσιολογικές ανωμαλίες, την ευαισθησία των καρπών στο σκίσιμο και τον σχηματισμό δίδυμων καρπών. Στην πειραματική φυτεία εφαρμόστηκε σύστημα ολοκληρωμένης διαχείρισης της παραγωγής.

Αποτελέσματα

Για τον καθορισμό του φαινολογικού προφίλ κάθε ποικιλίας στην Κύπρο έγινε συλλογή και επεξεργασία στοιχείων με βάση την κλίμακα BBCH¹, από το στάδιο του φουσκώματος οφθαλμών έως και το στάδιο του λήθαργου, για πέντε διαδοχικά έτη. Κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης των ποικιλιών διαφάνηκε ότι οι κλιματολογικές συνθήκες που επικρατούν ανά καλλιεργητικό έτος, επηρεάζουν σημαντικά τις ποικιλίες επιφέροντας συχνά μετατόπιση των διαφόρων φαινολογικών σταδίων και, κατά συνέπεια, της αναμενόμενης ημερομηνίας συγκομιδής. Επιπρόσθετα, οι περιβαλλοντικές συνθήκες που επικρατούν κυρίως κατά την άνοιξη ενδέχεται να προκαλέσουν σημαντική μείωση της παραγωγής και συστηματική ακαρπία σε κάποιες ποικιλίες. Το φαινολογικό προφίλ κάθε ποικιλίας παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 1, ενώ η διάρκεια του σταδίου ωρίμανσης και οι τελικές ημερομηνίες συγκομιδής για τις εννέα αξιολογούμενες ποικιλίες παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 2.



Διάγραμμα 1: Διάρκεια φαινολογικών σταδίων εννέα ποικιλιών κερασιάς σε ημέρες. Τα στοιχεία αφορούν τους μέσους όρους διαδοχικής πενταετίας.



Διάγραμμα 2: Χρόνος ωρίμανσης εννέα ποικιλιών κερασιάς. Τα στοιχεία αφορούν τους μέσους όρους διαδοχικής πενταετίας.

Αναφορικά με τα στοιχεία αποδόσεων, μετά από την επεξεργασία δεδομένων πέντε ετών προέκυψε ότι η παραγωγικότερη ποικιλία, η οποία και διαφέρει στατιστικά σημαντικά από όλες τις υπόλοιπες, είναι η Bigarreau Lapins. Με αρκετά καλές αποδόσεις ακολουθούν οι ποικιλίες Black Tartarian, Bigarreau Burlat, Van και Utah Giant, με τις δυο πρώτες να αποτελούν ποικιλίες αναφοράς. Ως μέσης απόδοσης προσδιορίστηκε η ποικιλία Bigarreau Ferbolus, ενώ ως πολύ χαμηλής παραγωγικότητας χαρακτηρίστηκαν οι Bigarreau Fercher, Bigarreau Summit και Bigarreau Reverchon, με την τελευταία να εμφανίζει σταθερά ακαρπία στις συγκεκριμένες κλιματικές συνθήκες.

Σε σχέση με το βάρος καρπού οι Bigarreau Summit και Utah Giant χαρακτηρίζονται ως μεγαλόκαρπες ποικιλίες, με μέσο βάρος καρπού 9.99 και 9.72 γραμμάρια αντίστοιχα, και διαφέρουν στατιστικά σημαντικά με τις υπόλοιπες ποικιλίες. Ωστόσο, τα δεδομένα τα οποία προκύπτουν για την ποικιλία Bigarreau Summit πιθανόν να επηρεάζονται από τη χαμηλή παραγωγικότητά της. Ακολουθεί η ποικιλία Bigarreau Fercher με μέσο βάρος καρπού 8.86 γραμμάρια. Οι υπόλοιπες ποικιλίες χαρακτηρίζονται από καρπούς μεσαίου μεγέθους με μέσο βάρος καρπού να κυμαίνεται από 7.97 έως 7.01 γραμμάρια.

Η τιμή των διαλυτών στερεών συστατικών (Soluble Solids Content - SSC), αλλά και η ολική τιτλοδοτούμενη περιεκτικότητα οξέων χυμού (Titratable Acidity - TA) αποτελούν δύο πολύ σημαντικές παραμέτρους κατά τον ποιοτικό προσδιορισμό των καρπών. Τιμές διαλυτών στερεών συστατικών μεγαλύτερες των 15 βαθμών στην κλίμακα Brix θεωρούνται αποδεκτές για την εμπορία των κερασιών. Συγκεκριμένα, με βάση τον λόγο SSC/TA προκύπτει ο δείκτης ωρίμανσης, ο οποίος αποτελεί κριτήριο συλλεκτικής και εμπορικής ωριμότητας. Μεγαλύτερες τιμές του δείκτη

¹ Biologische Bundesanstalt, Bundessortenamt und Chemische Industrie

αυτού προσδίδουν υψηλότερη αίσθηση γλυκύτητας καρπών, γεγονός που τους καθιστά πιο αρεστούς στο καταναλωτικό κοινό. Τα στοιχεία που αφορούν στις υπό μελέτη ποικιλίες παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.

Επιπρόσθετα, αξιολογήθηκε η συμπεριφορά των ποικιλιών κερασιάς ως προς δύο φυσιολογικές ανωμαλίες, την ευαισθησία σκισίματος καρπών και τον σχηματισμό δίδυμων καρπών (Πίνακας 1). Μετά από τη συλλογή στοιχείων μετρήθηκε η συχνότητα εμφάνισης καρπών ανά ποικιλία που εμφανίζουν φυσιολογικές ανωμαλίες, ως ποσοστό επί τοις εκατό (%). Όσον αφορά στην ευαισθησία των ποικιλιών στο σκίσιμο των καρπών, η ποικιλία Utah

Giant εμφανίζει τη μεγαλύτερη ευπάθεια με ποσοστό σκισμένων καρπών 16,02%, διαφέροντας στατιστικά σημαντικά από όλες τις υπόλοιπες ποικιλίες οι οποίες δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ τους. Ωστόσο, η ποικιλία Utah Giant παρουσιάζει εξαιρετικά παραγωγικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά. Η ευαισθησία της στο σκίσιμο χρήζει περαιτέρω έρευνας με στόχο τη μείωση του φαινομένου αυτού. Το μεγαλύτερο ποσοστό σχηματισμού δίδυμων καρπών εμφανίζει η ποικιλία Black Tartarian (3,7%) και διαφέρει σημαντικά σε σχέση με όλες τις υπόλοιπες ποικιλίες. Αξίζει να σημειωθεί ότι η ποικιλία Bigarreau Summit δεν παρουσίασε καθόλου δίδυμους καρπούς.

Ποικιλία	SSC (°Brix)	TA (g malic acid/100ml)	SSC/TA (ratio)	Σχισμένοι Καρποί (%)	Δίδυμοι Καρποί (%)
Bigarreau Burlat	18,17a	1,1a	16,78b	0,57 a	0,77 bcd
Bigarreau Ferbolus	21,15bc	1,43b	15,04ab	1,33 a	1,90 b
Bigarreau Fercer	21,28bc	1,45b	15,36ab	1,34 a	0,07 d
Bigarreau Lapins	19,96ab	0,99a	20,78c	0,16 a	0,87 bcd
Bigarreau Reverchon	24,59d	1,99c	12,93a	0,14 a	0,43 cd
Bigarreau Summit	22,16c	1,45b	16,21b	0,85 a	0,00 d
Black Tartarian	18,53a	1,19a	15,7ab	0,20 a	3,70 a
Utah Giant	23,21cd	1,07a	22,41c	16,02 b	1,72 bc
Van	22,61cd	1,44b	16,14b	0,26 a	0,70 bcd

Πίνακας 1: Ποιοτικά στοιχεία και φυσιολογικές ανωμαλίες εννέα ποικιλιών κερασιάς.
Τα στοιχεία αφορούν στους μέσους όρους διαδοχικής πενταετίας.

Διαφορετικοί λατινικοί χαρακτήρες δηλώνουν στατιστικά σημαντικές διαφορές, Duncan's test ($p \leq 0.05$)

Συμπεράσματα

Η ποιοτική παραγωγή κερασιών περιλαμβάνει την αντιμετώπιση διάφορων κινδύνων λόγω απρόβλεπτων και αντίξοων κλιματικών και περιβαλλοντικών συνθηκών που ενδέχεται να παρουσιαστούν σε ένα καλλιεργητικό έτος. Φαινόμενα όπως χαλαζόπτωση, παγετοί, καύσωνες, ζημιές από ανέμους, δυσμενείς καιρικές συνθήκες κατά την επικονίαση, βροχή κατά τη συγκομιδή κ.ά., γίνονται ολοένα και πιο έντονα επηρεάζοντας σημαντικά την παραγωγικότητα των ποικιλιών. Ως εκ τούτου, η διαχείριση οπωρώνων κερασιάς, στο πλαίσιο της ευρύτερης κλιματικής αλλαγής, πρέπει να περιλαμβάνει πρακτικές οι οποίες να αποσκοπούν στην προστασία της καλλιέργειας, με στόχο τη διασφάλιση της παραγωγής. Ένα χρήσιμο εργαλείο για τους αγρότες αποτελεί και το φαινολογικό προφίλ κάθε καλλιεργούμενης ποικιλίας. Η γνώση του χρόνου εμφάνισης των φαινολογικών σταδίων και της μεταβλητότητάς τους μπορεί να βοηθήσει σημαντικά, αρχικά στην εύρεση των κατάλληλων ποικιλιών για καλλιέργεια και μετέπειτα στην εφαρμογή βέλτιστων πρακτικών για την ανάπτυξή τους. Μακροπρόθεσμα, η κατανόηση της φαινολογικής συμπεριφοράς των ποικιλιών συμβάλλει στη σταθεροποίηση της απόδοσης και ποιότητας, παρέχοντας τους χρόνους για έγκαιρη άρδευση, λίπανση και φυτοπροστασία.

Καθώς η εγκατάσταση μιας νέας φυτείας αποτελεί κρίσιμη απόφαση για κάθε αγρότη, διάφοροι καθοριστικοί παράγοντες οι οποίοι αλληλοεπιδρούν και επηρεάζουν την ανάπτυξη και βιωσιμότητα της καλλιέργειας θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τα αρχικά στάδια σχεδιασμού. Λόγω της σημαντικής παραλλακτικότητας που παρουσιάζουν οι καλλιεργούμενες ποικιλίες κερασιάς, η επιλογή της ιδανικής ποικιλίας αποτελεί βασική συνιστώσα κατά τον σχεδιασμό ενός νέου οπωρώνα. Παράμετροι όπως η εποχή ωρίμασης των ποικιλιών (πρώιμες, μεσοπρώιμες και όψιμες), τα τυπικά χαρακτηριστικά του καρπού (σχήμα, μέγεθος, τραγανότητα, χρώμα φλοιού και σάρκας), οι απαιτήσεις των ποικιλιών σε ώρες ψύχους (θερμοκρασίες κάτω των 7°C) και η ανοχή σε εχθρούς και ασθένειες, συντείνουν στη διαφοροποίηση των ποικιλιών αυξάνοντας τις διαθέσιμες επιλογές για κάθε αγρότη. Παράλληλα, η επιλογή μιας νέας ποικιλίας θα πρέπει να συνυπολογίζει και τις ιδιαιτερότητες κάθε αγροτεμαχίου όπως το μικροκλίμα, οι εδαφολογικές συνθήκες κ.ά.

Πρόοδος στην υλοποίηση του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-2020

Κωνσταντίνη Γεωργίου
Λειτουργός Γεωργίας
Διαχειριστική Αρχή ΠΑΑ 2014-2020
Υπουργείο Γεωργίας, Αγροτικής
Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος

Η υλοποίηση του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-2020 (Π.Α.Α.) βρίσκεται σε πλήρη εξέλιξη τόσο σε ό,τι αφορά την πραγματοποίηση προκηρύξεων για τα επιμέρους μέτρα που περιλαμβάνονται σε αυτό, όσο και σε ό,τι αφορά τη διεκπεραίωση των πληρωμών προς τους/τις δικαιούχους. Τρία και πλέον χρόνια από την έγκριση και έναρξη της εφαρμογής του Προγράμματος, τα πρώτα ουσιαστικά αποτελέσματα είναι πλέον ορατά και μετρήσιμα. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι ενδιαμέσοι ποσοτικοί στόχοι που είχαν τεθεί από τη Διαχειριστική Αρχή στην αρχή της προγραμματικής περιόδου έχουν επιτευχθεί στο σύνολό τους και για τις έξι θεματικές προτεραιότητες του Προγράμματος.

Με βάση τα τελευταία στοιχεία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικά με τις πληρωμές που πραγματοποιήθηκαν από τα κράτη μέλη την περίοδο από 1/1/2014 μέχρι 31/1/2019, η Κύπρος έχει απορροφήσει περίπου €50,43 εκ. εκ των €132,24 εκ., ποσό που αντιστοιχεί σε ποσοστό 40,6% της συνολικής δημόσιας δαπάνης (για τον υπολογισμό του ποσοστού εξαιρείται το αποθεματικό επίδοσης). Σημειώνεται ότι ο μέσος όρος στο σύνολο των κρατών μελών φτάνει στο 38,8%.

Πιο κάτω παρατίθενται τα σημαντικότερα ουσιαστικά αποτελέσματα από τη μέχρι σήμερα εφαρμογή των μέτρων του Προγράμματος, τα οποία κατανέμονται σε επιμέρους θεματικές προτεραιότητες. Ο γενικότερος στρατηγικός στόχος για αειφόρο ανάπτυξη της αγροτικής οικονομίας και αναβάθμιση της ποιότητας ζωής των κατοίκων της υπαίθρου επιτυγχάνεται με την αλληλεπίδραση των επιμέρους θεματικών προτεραιοτήτων.

Στο πλαίσιο του Καθεστώτος 4.1 έχουν εγκριθεί, τον Οκτώβριο του 2017, 228 δικαιούχοι με συνολικό ποσό ενίσχυσης €44 εκ. για τη διενέργεια επενδύσεων στις γεωργικές και κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις με στόχο τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας του γεωργικού τομέα. Ταυτόχρονα, μέσα από το Μέτρο 6.1 εγκρίθηκαν 233 νέοι/νέες γεωργοί οι οποίοι/ες προτίθενται να εγκατασταθούν για πρώτη φορά ως αρχηγοί δικής τους γεωργοκτηνοτροφικής εκμετάλλευσης. Οι εγκρίσεις για

Στο πλαίσιο των αγροπεριβαλλοντικών μέτρων τα οποία προκηρύσσονται από το 2015 και στα οποία προβλέπεται τουλάχιστον πενταετής τήρηση των πρόσθετων περιβαλλοντικών υποχρεώσεων, έχουν ενταχθεί συνολικά 35.000 εκτάρια που αντιστοιχούν σε 13.000 αιτούντες/αιτούσες, ενώ έχουν καταβληθεί μέχρι σήμερα ενισχύσεις συνολικού ποσού €21 εκ. Σε ό,τι αφορά τη βιολογική παραγωγή, έχουν μέχρι σήμερα ενταχθεί 1.169 γεωργοί με συνολικές εκτάσεις 3.340 εκτάρια, ενώ έχουν καταβληθεί ενισχύσεις ύψους €6,3 εκ.

Στο πλαίσιο του Μέτρου 7 «Βασικές υπηρεσίες για τον αγροτικό πληθυσμό», βρίσκονται σε εξέλιξη 18 συνολικά έργα που αντιστοιχούν σε ποσό ενίσχυσης €13 εκ. Ανάμεσα στα έργα που υλοποιούνται στο στάδιο αυτό περιλαμβάνεται το Περιφερειακό Κέντρο Εκπαίδευσης Αγροτικών Επαγγελματιών στην κοινότητα Κοίλη στην Πάφο, το Πολιτιστικό Κέντρο στο Πολέμι και το Κέντρο Κοινωνικών Παροχών Δήμου Σωτήρας. Μέχρι στιγμής έχουν πραγματοποιηθεί πληρωμές ύψους €7,4 εκ.

Σε ό,τι αφορά το LEADER, το οποίο υλοποιείται από τις 4 Ομάδες Τοπικής Δράσης που έχουν ήδη εγκριθεί από το Υπουργείο Γεωργίας από τις 4 Μαΐου 2016, σημειώνεται ότι έχει αρχίσει εντός του 2018 η διενέργεια προκηρύξεων από τις Ομάδες για τις επιμέρους δράσεις που προβλέπονται στις Στρατηγικές Τοπικής Ανάπτυξης. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι οι προκηρύξεις για τις δράσεις Αγροτουρισμού



εγκατάσταση νέων γεωργών αντιστοιχούν στο συνολικό ποσό των €4.660.000. Οι επενδύσεις που προβλέπονται για τα δύο προαναφερόμενα μέτρα βρίσκονται σε εξέλιξη, και μέχρι σήμερα έχει καταβληθεί ήδη ποσό €11.650.000 εν αναμονή της ολοκλήρωσης των επενδύσεων από πλευράς των δικαιούχων.

Στον τομέα της μεταποίησης γεωργικών προϊόντων έχει ολοκληρωθεί η εξέταση των αιτήσεων στο πλαίσιο του Καθεστώτος 4.2 και έχουν παραχωρηθεί εγκρίσεις σε 224 δικαιούχους που αντιστοιχούν σε συνολικό ποσό ενίσχυσης €31,5 εκ. Οι επενδύσεις υλοποιούνται στο παρόν στάδιο, ενώ μέχρι στιγμής έχουν πραγματοποιηθεί πληρωμές ύψους €2,5 εκ.



έχουν ολοκληρωθεί εντός του 2018 και στην παρούσα φάση οι Ομάδες Τοπικής Δράσης αξιολογούν τις συνολικά 44 αιτήσεις που παραλήφθηκαν και οι οποίες αντιστοιχούν σε συνολικό ποσό ενίσχυσης €4,7 εκ.

Η διενέργεια νέων προκηρύξεων στο πλαίσιο συγκεκριμένων μέτρων του Π.Α.Α. 2014-2020 θα συνεχιστεί και εντός των επόμενων ετών (2019, 2020) στη βάση ενός μακροπρόθεσμου πλάνου που έχει ετοιμαστεί από τη Διαχειριστική Αρχή του Π.Α.Α. σε συνεννόηση με τον Κυπριακό Οργανισμό Αγροτικών Πληρωμών και τις Μονάδες Εφαρμογής. Οι νέες προκηρύξεις καθώς και όλη η σχετική πληροφόρηση για το Πρόγραμμα αναρτάται στην ιστοσελίδα του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης 2014 - 2020 www.paa.gov.cy.



Νέα Εθνικού Αγροτικού Δικτύου

Άννα Ιακώβου
Επιθεωρήτρια Γεωργίας
Τμήμα Γεωργίας



Συνεχίστηκαν και κατά το έτος 2018 οι εγγραφές νέων μελών στο Εθνικό Αγροτικό Δίκτυο Κύπρου (ΕΑΔ). Τα νέα μέλη κατηγοριοποιούνται, μετά την έγκριση της Συντονιστικής Επιτροπής του Δικτύου, στις Θεματικές Δικτυακές Ομάδες που ήδη υπάρχουν και αφορούν α) στην ανταγωνιστικότητα στη γεωργία, β) στο περιβάλλον, και γ) στην ανάπτυξη της υπαίθρου. Σημειώνεται ότι συνολικά 58 μέλη είναι εγγεγραμμένα στο ΕΑΔ. Μέλη του Εθνικού Αγροτικού Δικτύου Κύπρου μπορούν να είναι οργανωμένα σύνολα, μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα, του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα.

Κατά την περίοδο Ιανουαρίου-Απριλίου 2019 η Ομάδα Διαχείρισης και Λειτουργίας του Εθνικού Αγροτικού Δικτύου Κύπρου συνέχισε να ενημερώνει το κοινό και τα μέλη του με την έκδοση και αποστολή του ηλεκτρονικού ενημερωτικού δελτίου (newsletter) και με ανάρτηση ανακοινώσεων στην ιστοσελίδα του Δικτύου (www.ead.da.moa.gov.cy).

Επίσης, το Δίκτυο διοργάνωσε ημερίδες που αφορούσαν στην αγροτική ανάπτυξη, όπως:

- Ημερίδα ενημέρωσης σχετικά με τη δεύτερη προκήρυξη του Καθεστώτος 1.3 «**Βραχυπρόθεσμες ανταλλαγές και επισκέψεις σε γεωργικές εκμεταλλεύσεις και δάση**», η οποία πραγματοποιήθηκε σε συνεργασία με τον Κυπριακό Οργανισμό Αγροτικών Πληρωμών (Κ.Ο.Α.Π.), στις 6 Φεβρουαρίου, στην Αίθουσα Πολλαπλών Χρήσεων του Τμήματος Γεωργίας. Η θεματολογία της ημερίδας συμπεριελάμβανε ενότητα σχετικά με τις βασικές πρόνοιες και παρουσίαση των διαδικασιών εφαρμογής του Καθεστώτος 1.3, απολογισμό των αποτελεσμάτων της



πρώτης προκήρυξης και τις εμπειρίες που αποκομίστηκαν από συγκεκριμένη δράση που υλοποιήθηκε στο πλαίσιο της προκήρυξης αυτής, ως επίσης και ενημέρωση για τη δομή που έχουν τα εκπαιδευτικά προγράμματα και οι φορείς σε τρίτες χώρες. Ακολούθησε συζήτηση. Την ημερίδα παρακολούθησαν εκπρόσωποι από αγροτικές οργανώσεις, ομάδες και οργανώσεις παραγωγών, μέλη του Εθνικού Αγροτικού Δικτύου (ΕΑΔ) και ενδιαφερόμενοι φορείς.

- Ημερίδα με θέμα «**Διατροφική ασφάλεια και ποιότητα φρούτων και λαχανικών**», η οποία πραγματοποιήθηκε στις 27 Φεβρουαρίου, στην Αίθουσα Πολλαπλών





Χρήσεων του Υπουργείου Οικονομικών. Τις εργασίες της ημερίδας χαιρέτισε ο Υπουργός Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος κ. Κώστας Καδής. Σε αυτήν συμμετείχαν εκπρόσωποι του Τμήματος Γεωργίας, των Υγειονομικών Υπηρεσιών, του Γενικού Χημείου του Κράτους, εταιρειών εμπορίας φρούτων και λαχανικών και εφαρμογής συστημάτων ποιότητας, συνεργατικές εταιρείες εμπορίας, καθώς και αρμόδιοι Λειτουργοί του Τμήματος Γεωργίας. Έγινε αναφορά στο νομικό πλαίσιο που ορίζει την Ορθολογική Χρήση Φυτοπροστατευτικών Προϊόντων, το περιεχόμενο του Εθνικού Σχεδίου Δράσης, τις σχετικές Ευρωπαϊκές Οδηγίες και τις υποχρεώσεις των παραγωγών και δόθηκαν παραδείγματα καλών πρακτικών. Το Γενικό Χημείο του Κράτους, ως εθνικό εργαστήριο αναφοράς για τον επίσημο έλεγχο υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων στην Κύπρο, παρουσίασε αποτελέσματα των προγραμμάτων παρακολούθησης και ελέγχου που εφαρμόζει, τις μεθόδους που ακολουθεί,

συμμετοχές του σε συνέδρια και εργαστήρια και την ερευνητική του εργασία. Οι φορείς του ιδιωτικού τομέα που συμμετείχαν έκαναν αναφορά σε συστήματα ποιότητας και πιστοποίησης που εφαρμόζουν και σε επιτυχημένες περιπτώσιολογικές μελέτες. Οι παρουσιάσεις της ημερίδας βρίσκονται αναρτημένες στον ιστοχώρο του Τμήματος Γεωργίας.

Στις αρχές Μαρτίου πραγματοποιήθηκε συνέδριο της Συντονιστικής Επιτροπής για να εγκρίνει τον προϋπολογισμό και το Σχέδιο Δράσης του Εθνικού Αγροτικού Δικτύου Κύπρου (ΕΑΔ) για το έτος 2019. Στη συνέχεια, το Εθνικό Αγροτικό Δίκτυο Κύπρου (ΕΑΔ) προχώρησε σε πρόσκληση για υποβολή προτάσεων από τα μέλη του για δράσεις οι οποίες θα τύχουν χρηματοδότησης από το Εθνικό Αγροτικό Δίκτυο Κύπρου (ΕΑΔ) και οι οποίες θα συμπεριλαμβάνονται στο ετήσιο πρόγραμμα δράσης του Δικτύου.

Επιπρόσθετα, το Ευρωπαϊκό Δίκτυο για την Αγροτική Ανάπτυξη (European Network for Rural Development - ENRD) διοργάνωσε εκδήλωση με τίτλο «NetworX - Inspiring Rural Europe» που πραγματοποιήθηκε στις Βρυξέλλες, στις 11-12 Απριλίου, με αφορμή τα δεκάχρονα λειτουργίας των Αγροτικών Δικτύων στην Ευρώπη. Το συνέδριο είχε στόχο την προαγωγή της αλληλεπίδρασης μεταξύ των παρευρισκομένων και την ανάδειξη της αξίας της δικτύωσης για την αγροτική ανάπτυξη. Το ΕΑΔ Κύπρου συμμετείχε με την παρουσία δύο Λειτουργών. Η εκδήλωση προσέφερε τη δυνατότητα συμμετοχής σε πληθώρα από εμπλεκόμενους φορείς από όλη την Ευρώπη όπως ομάδες παραγωγών, Εθνικά Αγροτικά Δίκτυα, εκπροσώπους από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, γεωργούς και κτηνοτρόφους. Ο Επίτροπος Γεωργίας και Αγροτικής Ανάπτυξης κ. Phil Hogan και ο της Εκπρόσωπος Τύπου της Ευρωπαϊκής Επιτροπής κ. Μαργαρίτης Σχοινάς εκφώνησαν ομιλίες, τιμώντας ιδιαίτερα με την παρουσία τους το συνέδριο. Σημαντική ήταν και η βράβευση πρωτοβουλιών (Rural Inspiration Award) που επιδοτήθηκαν από τα Προγράμματα Αγροτικής Ανάπτυξης.



Αντιμετώπιση των προβλημάτων που προκαλούν τα αγρινά στις γεωργικές καλλιέργειες

Αναστάσης Αντωνίου
Λειτουργός Γεωργίας
Τμήμα Γεωργίας

Το αγρινό αποτελεί ενδημικό είδος της πανίδας της Κύπρου και, λόγω της μοναδικότητάς του, της σπανιότητας και της χάρης του, θεωρείται σύμβολο για τον τόπο. Στην κυπριακή νομοθεσία ορίζεται ως αυστηρά προστατευόμενο είδος και κατατάσσεται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας ως είδος που χρήζει αυστηρής προστασίας.

Τα αγρινά διαβιούν στις περιοχές που γειτνιάζουν με τα Δάση Πάφου και Τροόδους. Σε περιόδους ανομβρίας, όπου μειώνεται σημαντικά η φυσική βλάστηση στις δασικές περιοχές, περιορίζονται οι δυνατότητες διατροφής των αγρινών, με αποτέλεσμα να αναζητούν τροφή εκτός των περιοχών αυτών, προκαλώντας ενίοτε ζημιές σε γεωργικές καλλιέργειες. Στο πλαίσιο της ευρύτερης πολιτικής για στήριξη του αγροτικού κόσμου και ιδιαίτερα των γεωργών στις μειονεκτικές περιοχές, λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι τα συγκεκριμένα προβλήματα και ζημιές προκαλούνται από ένα προστατευόμενο είδος, το Υπουργείο Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος έθεσε σε εφαρμογή δυο Σχέδια Κρατικών Ενισχύσεων. Τα Σχέδια εφαρμόζονται στις περιοχές των κοινοτήτων που γειτνιάζουν με τα Δάση Πάφου και Τροόδους και έχουν αποδεδειγμένα υποστεί ζημιές σε γεωργικές καλλιέργειες από αγρινά.

Α) Σχέδιο Κρατικών ενισχύσεων για περίφραξη με σκοπό την προστασία των καλλιεργειών από τις ζημιές που προκαλούνται από τα αγρινά.

Το Σχέδιο διέπεται από το Άρθρο 14 «Ενισχύσεις για επενδύσεις σε ενσώματα ή σε άυλα στοιχεία ενεργητικού

σε γεωργικές εκμεταλλεύσεις που συνδέονται με την πρωτογενή γεωργική παραγωγή», του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 702/2014 της Επιτροπής της 25ης Ιουνίου 2014 για την κήρυξη ορισμένων κατηγοριών ενισχύσεων στους τομείς της γεωργίας και της δασοκομίας και σε αγροτικές περιοχές συμβιβάσιμων με την εσωτερική αγορά κατ' εφαρμογή των άρθρων 107 και 108 της Συνθήκης για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Απευθύνεται σε κάτοχους ή διαχειριστές/διαχειρίστριες γεωργικών εκμεταλλεύσεων που εμπίπτουν στις περιοχές εφαρμογής και οι οποίες αποδεδειγμένα έχουν υποστεί ζημιές από τα αγρινά. Με το σχέδιο δίνεται η επιλογή στους/στις κατόχους ή διαχειριστές/διαχειρίστριες να προβαίνουν σε επενδύσεις εγκατάστασης εγκεκριμένου τύπου περίφραξης, με στόχο την προστασία των καλλιεργειών τους από τα αγρινά.

Δικαιούχοι είναι φυσικά ή νομικά πρόσωπα τα οποία είναι κάτοχοι ή διαχειριστές/διαχειρίστριες γεωργικών εκμεταλλεύσεων που εμπίπτουν στις περιοχές εφαρμογής και οι οποίες αποδεδειγμένα έχουν υποστεί ζημιές από τα αγρινά. Τα τεμάχια θα πρέπει να είναι εγγεγραμμένα στο μητρώο του Κυπριακού Οργανισμού Αγροτικών Πληρωμών για τις εκταρικές επιδοτήσεις ή ο αιτών/η αιτούσα να είναι εγγεγραμμένος/νη στο Μητρώο Αγροτών.

Οι ενδιαφερόμενοι/νες, με την υποβολή της αίτησης συμμετοχής τους στο Σχέδιο, θα πρέπει να προσκομίσουν αποδεικτικό κατάθεσης αίτησης για έκδοση άδειας οικοδομής που να αφορά στην περίφραξη. Νοείται ότι μετά την ολοκλήρωση των εργασιών και πριν την καταβολή των ενισχύσεων απαιτείται η προσκόμιση της άδειας οικοδομής. Ως εκ τούτου, οι ενδιαφερόμενοι/ες μπορούν να προβαίνουν στις διαδικασίες για έκδοση άδειας οικοδομής πριν την προκήρυξη του εν λόγω μέτρου.

Επιλέξιμες δαπάνες/ δράσεις που επιδοτούνται είναι γαλβανισμένοι πάσσαλοι με τέλι περίφραξης γαλβανισμένο ή μη, με ή χωρίς σκυρόδεμα στα θεμέλια ή/και στην περιμετρική βάση, ύψους 1,20 ή 1,50 μέτρα. Παραχωρείται εφάπαξ ποσό ανά τεμάχιο για μεταλλική πόρτα πρόσβασης καθώς και εφάπαξ ποσό ανά τεμάχιο για το κόστος του αρχιτεκτονικού σχεδίου. Επιλέξιμη, επίσης, είναι και η ηλεκτροφόρα περίφραξη με φωτοβολταϊκό και γείωση. Στις επιλέξιμες δράσεις περιλαμβάνεται και η ίδια εργασία με το 60% να αφορά το κόστος των υλικών και το 40% το κόστος των



εργατικών. Η ένταση της ενίσχυσης ανέρχεται στο 60% του συνόλου των επιλέξιμων δαπανών.

Η υποβολή αιτήσεων για τις δράσεις που περιλαμβάνονται στο εν λόγω Σχέδιο θα γίνεται κατά τους μήνες Σεπτέμβριο - Νοέμβριο κάθε έτους, με χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των δράσεων και καταβολής των ενισχύσεων το επόμενο έτος.

Β) Σχέδιο αποζημιώσεων για ζημιές που προκαλούνται στις γεωργικές καλλιέργειες από τα αγρινά.

Το Σχέδιο διέπεται από τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1408/2013 της Επιτροπής της 18ης Δεκεμβρίου 2013 για τις Ενισχύσεις Ήσσονος Σημασίας (De Minimis) στον γεωργικό τομέα και αποτελεί εργαλείο διαχείρισης των ζημιών στην πρωτογενή γεωργική παραγωγή ή στα μέσα παραγωγής που προκαλούνται από τα αγρινά. Για να είναι μια γεωργική εκμετάλλευση επιλέξιμη προς αποζημίωση, ο/η γεωργός θα πρέπει, είτε να έχει περιφράξει το τεμάχιό του/της και παρόλα αυτά τα αγρινά να προκάλεσαν ζημιές, είτε λόγω της μορφολογίας του εδάφους να είναι αδύνατη η περιφράξη ή να είναι αδύνατη η λήψη οποιωνδήποτε άλλων μέτρων για προστασία της εκμετάλλευσής του/της από τα αγρινά.

Το Σχέδιο απευθύνεται σε κάτοχους ή διαχειριστές/ διαχειρίστριες γεωργικών εκμεταλλεύσεων των οποίων οι εκμεταλλεύσεις αποδεδειγμένα έχουν πληγεί από τα αγρινά και δεδομένου ότι έχουν λάβει εύλογα προληπτικά μέτρα για την προστασία τους. Δικαιούχος θεωρείται οποιοδήποτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο το οποίο είναι κάτοχος ή διαχειριστής/διαχειρίστρια γεωργικής εκμετάλλευσης και υπέβαλε έγκαιρα αίτηση, κατάλληλα συμπληρωμένη. Οι αιτούντες/αιτούσες θα πρέπει να είναι εγγεγραμμένοι/

ες στο μητρώο του ΚΟΑΠ για τις εκταρικές επιδοτήσεις ή εγγεγραμμένοι/ες στο Μητρώο Αγροτών.

Σε όσο το δυνατό πιο σύντομο χρονικό διάστημα από τη μέρα που συνέβηκε η ζημιά, ο/η παραγωγός του/της οποίου/ας το τεμάχιο ζημιώθηκε σε ποσοστό μεγαλύτερο από 10%, υποβάλλει ο/η ίδιος/α ή δια αντιπροσώπου Δήλωση Ζημιάς στο οικείο Επαρχιακό Γεωργικό Γραφείο. Η Δήλωση Ζημιάς συντάσσεται σε ειδικό έντυπο. Σε αυτήν οπωσδήποτε πρέπει να αναγράφεται το ονοματεπώνυμο του/της ενδιαφερόμενου/ης, ο αριθμός δελτίου ταυτότητας, η διεύθυνση κατοικίας και το τηλέφωνο, καθώς και τα στοιχεία της εκμετάλλευσης.

Οι ενισχύσεις διακρίνονται σε δύο κατηγορίες, ήτοι:

1. Ενισχύσεις για ανασύσταση φυτικού κεφαλαίου και απώλεια εισοδήματος λόγω ανασύστασης του φυτικού κεφαλαίου, και
2. Ενισχύσεις για απώλεια φυτικής παραγωγής.

Οι ενισχύσεις για ανασύσταση καταβάλλονται εφάπαξ και εφόσον έχει διαπιστωθεί και βεβαιωθεί η αποκατάσταση, σύμφωνα με τις πρόνοιες του εν λόγω σχεδίου. Η ένταση της ενίσχυσης ανέρχεται κατά μέγιστο στο 80% της συνολικής ζημιάς που έχει υποστεί ο/η δικαιούχος.

Τα Σχέδια θα έχουν ισχύ μέχρι και το 2020 και θα μπορούν να ανανεωθούν στη βάση των νέων κανονισμών της ΕΕ για τη νέα προγραμματική περίοδο. Οι ενδιαφερόμενοι/ες, για περαιτέρω πληροφορίες, μπορούν να ανατρέξουν στην ιστοσελίδα του Τμήματος Γεωργίας (www.moa.gov.cy/da) όπου βρίσκονται αναρτημένα τα δύο Σχέδια ή να αποσταθούν στα οικεία Επαρχιακά Γεωργικά Γραφεία.



Μελισσοκομικά στοιχεία

Χριστάκης Τοφαρής
Λειτουργός Γεωργίας
Έλενα Χριστοφόρου
Επιθεωρήτρια Γεωργίας

Το Τμήμα Γεωργίας εφαρμόζει σύστημα καταχώρισης κυψελών και μελισσοκόμων (Μητρώο) το οποίο αναθεωρείται από την 1^η Σεπτεμβρίου έως και την 31^η Δεκεμβρίου κάθε έτους, σύμφωνα με τον κατ' εξουσιοδότηση Κανονισμό (ΕΕ) 2015/1368. Στο Μητρώο αυτό καταχωρίζονται τόσο οι μελισσοκόμοι όσο και ο αριθμός των κυψελών που έχουν στην κατοχή τους.

Σε όλους τους εγγεγραμμένους μελισσοκόμους αποστέλλεται το έντυπο «Τύπος Γεωργίας 320», στο οποίο καταγράφονται τα στοιχεία του/της κάθε μελισσοκόμου καθώς και ο αριθμός των κυψελών ή εγχώριων τζιβερτιών με μελισσοσμήνη, που βρίσκονται στην κατοχή του/της. Για τυχόν νέους/νέες μελισσοκόμους ή μελισσοκόμους που πιθανόν να μην λάβουν επιστολή, δημοσιεύεται ανακοίνωση στα ΜΜΕ., ενώ τα σχετικά έντυπα αναρτώνται στην ιστοσελίδα του Τμήματος Γεωργίας. Τα Επαρχιακά Γεωργικά Γραφεία του Τμήματος Γεωργίας ελέγχουν τα στοιχεία που αναγράφονται στις δηλώσεις των μελισσοκόμων, γίνεται καταμέτρηση των δηλωθεισών κυψελών δειγματοληπτικά, σε ποσοστό περίπου 25-30% και ακολούθως μηχανογραφούνται.



Ενδεικνυόμενη σήμανση κυψελών και μελισσοκομείου

Επιπρόσθετα στο έντυπο αναθεώρησης του Μητρώου αποστέλλεται και έντυπο στατιστικών πληροφοριών μελισσοκομικών προϊόντων, στο οποίο οι μελισσοκόμοι αναγράφουν, εκτός από τα προσωπικά τους στοιχεία, τον αριθμό των μελισσιών που τρυγήθηκαν για τη συγκεκριμένη περίοδο τρύγου και τη συνολική ποσότητα μελιού και άλλων προϊόντων κυψέλης που παρήχθησαν. Το έντυπο αυτό συμπληρώνεται από ένα αρκετά μεγάλο αριθμό μελισσοκόμων. Από το δείγμα αυτό εξαγονται οι μέσοι όροι παραγωγής μελιού για την άνοιξη και το καλοκαίρι (περίοδοι τρυγητού) σύμφωνα με τα μελίσσια που τρυγούνται και ανάγονται στον συνολικό αριθμό μελισσιών που υπάρχουν με βάση το Μητρώο.

Στοιχεία της τριετίας 2016-2018

Ο συνολικός αριθμός των εγγεγραμμένων μελισσοκόμων για τις περιόδους 2016-2017, 2017-2018 και 2018-2019, βάσει των στοιχείων που διατηρεί το Τμήμα Γεωργίας,

ανήλθε στους 673, 668 και 676 αντίστοιχα. Για τις ίδιες περιόδους ο αριθμός των μελισσοκόμων που διαχειρίζονταν περισσότερες από 150 κυψέλες ανήλθε στους 59, 70, και 75 αντίστοιχα. Ο συνολικός αριθμός κυψελών των μελισσοκόμων που κατέχουν πέραν των 150 κυψελών, ανήλθε στις 25.330, 29.782 και 31.419 που αντιστοιχεί σε ποσοστό 58,7%, 60,0% και 60,7% αντίστοιχα, του συνολικού αριθμού μελισσιών που ήταν έτοιμα για ξεχειμνίασμα.

Η χαμηλή παραγωγή μελιού κατά το έτος 2016, εκτός των διάφορων προβλημάτων που αντιμετωπίζει η κυπριακή μελισσοκομία, συνδέεται κυρίως με τις κλιματολογικές συνθήκες που επικράτησαν στο νησί και ιδιαίτερα με τη χαμηλή βροχοπτώση του υδρολογικού έτους 2015-2016 η οποία ανήλθε στα 309 χιλιοστά, σε σύγκριση με τα υδρολογικά έτη 2016-2017 και 2017-2018 όπου η βροχοπτώση ανήλθε στα 413 και 447 χιλιοστά αντίστοιχα.

Μερικά από τα προβλήματα ή παράγοντες που μπορεί να επηρεάσουν σημαντικά τον ρυθμό ανάπτυξης του μελισσοκομικού κλάδου στον τόπο είναι:

- α) η **χαμηλή παραγωγικότητα**, λόγω του ότι η μελισσοκομία ασκείται ως δεύτερο επάγγελμα για συμπληρωματικό εισόδημα,
- β) το **υψηλό κόστος παραγωγής** και η έλλειψη οργάνωσης όσον αφορά στη συγκέντρωση της παραγωγής και στην από κοινού διάθεση των προϊόντων της κυψέλης σε συμφέρουσες τιμές,
- γ) η **αλλοίωση της μελισσοκομικής κληρονομιάς** λόγω των ανομβριών και των παρατεταμένων ξηρασιών, των ξηροθερμικών κλιματολογικών συνθηκών, της κατανομής των βροχοπτώσεων, της μεγάλης διαφοράς θερμοκρασίας μεταξύ μέρας και νύκτας, της ύπαρξης υψηλών ποσοστών σκόνης στην ατμόσφαιρα, των πυρκαγιών, των εκκερνώσεων κ.ά.,
- δ) οι ασθένειες των μελισσιών και η μη ύπαρξη εγκεκριμένων μελισσοφαρμάκων για την αντιμετώπισή τους (εκτός από τη Βαρρόα), και
- ε) οι απώλειες από φυτοπροστατευτικά προϊόντα, οι κλοπές, οι βανδαλισμοί κ.ά.

Λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία παραγωγής των ετών 2016, 2017 και 2018, καθώς και τον συνολικό αριθμό κυψελών που καταγράφηκαν κατά τις ίδιες περιόδους, η εκτιμώμενη ετήσια μέση απόδοση μελιού ανά κυψέλη ανήλθε στα 5,7Kg, 10,4Kg, και 11,4 Kg αντίστοιχα. Η παραγωγή των άλλων μελισσοκομικών προϊόντων σε κιλά παρουσιάζεται στον Πίνακα 2, με βάση τα στοιχεία που δήλωσαν οι μελισσοκόμοι κατά την τριετία 2016-2018.

ΕΤΟΣ	ΓΥΡΗ	ΒΑΣΙΛΙΚΟΣ ΠΟΛΤΟΣ	ΚΕΡΙ	ΠΡΟΠΟΛΗ
2016	1.946	9,27	8.350,5	32,6
2017	1.777	7,0	10.516	15,24
2018	1.745	7,5	12.194	31

Πίνακας 1: Παραγωγή των άλλων μελισσοκομικών προϊόντων σε κιλά. Πηγή: Τμήμα Γεωργίας

Ο συνολικός αριθμός των κυψελών ανήλθε στις 43.143, 49.616 και 51.219 για τις περιόδους 2016-2017, 2017-2018 και 2018-2019 αντίστοιχα, δηλαδή η συνολική αύξηση της τριετίας ανήλθε σε ποσοστό της τάξης του 18,72%.

Στοιχεία της τελευταίας αναθεώρησης 2018-2019

Αριθμός μελισσιών	Αριθμός μελισσοκόμων	Σύνολο μελισσιών που κατέχουν
1-9	148	711
10-19	112	1.433
20-29	99	2.278
30-49	76	3.754
50-99	132	8.639
100-149	34	3.985
>150	75	31.419
Σύνολο	676	51.219

Πίνακας 2: Κατανομή μελισσιών

Από το σύνολο των μελισσοκόμων 73 είναι γυναίκες από τις οποίες 14 κατέχουν πάνω από 150 μελίσσια.

Επαρχία	Αριθμός μελισσοκόμων	Σύνολο μελισσιών που κατέχουν
Αμμοχώστου	13	741
Λάρνακας	131	17.143
Λεμεσού	201	11.175
Λευκωσίας	191	9.934
Πάφου	140	12.226
Σύνολο	676	51.219

Πίνακας 3: Μελισσοκόμοι ανά επαρχία

Τύπος μελισσοκομείου	Αριθμός μελισσοκόμων	Σύνολο μελισσιών που κατέχουν
Μόνιμο	366	10.128
Νομαδικό	245	36.679
Μόνιμο και Νομαδικό	14	3.425
Δεν δήλωσαν	51	987
Σύνολο	676	51.219

Πίνακας 4: Μόνιμα/Νομαδικά μελισσοκομεία

Από τους/τις 611 μελισσοκόμους οι οποίοι/ες έχουν δηλώσει τύπο μελισσοκομείου «Μόνιμο» ή «Νομαδικό» και κατέχουν 46.807 μελίσσια, οι 245 μελισσοκόμοι με συνολικό αριθμό μελισσιών 36.679 ασκούν τη νομαδική μελισσοκομία. Εκτιμώντας την τάση για τους υπόλοιπους 65 μελισσοκόμους οι οποίοι έχουν δηλώσει τύπο μελισσοκομείου «Μόνιμο και Νομαδικό» ή «Δεν δήλωσαν» εξάγεται το συμπέρασμα ότι τα μελίσσια που μετακινούνται στις διάφορες ανθοφορίες ανέρχονται στα 40.136 δηλαδή, ποσοστό της τάξης του 78,36%.

Πυκνότητα κυψελών

Η συνολική έκταση της Κύπρου είναι 9.251 τετ. χιλιόμετρα, ενώ η έκταση των περιοχών που τελούν υπό τον αποτελεσματικό έλεγχο της Κυβέρνησης της Κυπριακής Δημοκρατίας είναι 5.899 τετ. χιλιόμετρα. Η γεωργική γη καλύπτει περίπου το 26%, τα δάση 24%, οι άλλες δασοκαλυμμένες εκτάσεις 30%, η άγονη-ακαλλιέργητη γη 7% και η οικιστική 13% των εκτάσεων αυτών. Η πυκνότητα των μελισσιών στις εκτάσεις που βρίσκονται στις ελεύθερες περιοχές κυμαίνεται περίπου στα 8,7 μελίσσια ανά τετ. χιλιόμετρο.

12^{ος} Κυπριακός Διαγωνισμός Οίνου: Ένας ετήσιος θεσμός ευγενούς άμιλλας και ανταγωνιστικής δοκιμασίας

Δρ Θουκλής Γεωργίου
Λειτουργός Γεωργίας Α'
Τμήμα Γεωργίας
Πρόεδρος της Επιτροπής
Εμπειρογνομόνων Οίνων

Διοργανώθηκε τον Απρίλιο 2019 ο 12^{ος} Κυπριακός Διαγωνισμός Οίνου. Ο Διαγωνισμός είναι ένας ετήσιος οινικός θεσμός που τελεί υπό την αιγίδα του Υπουργού Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος κ. Κώστα Καδή, καθώς και του Διεθνούς Οργανισμού Αμπέλου και Οίνου (ΟΙΒ). Διοργανωτής του διαγωνισμού είναι το Τμήμα Γεωργίας, ως η αρμόδια Αρχή του αμπελοοινικού τομέα του τόπου, ενώ η επιτυχία του εξασφαλίστηκε μέσω της αгаστικής συνεργασίας με άλλους κρατικούς, δημοτικούς και ιδιωτικούς εταίρους.

Η φετινή διοργάνωση είχε ιδιαίτερη σημασία με την παρουσία και τη συμμετοχή της Προέδρου του ΟΙΒ δρας Regina Vanderlinde ως πραγματογνώμονα και προέδρου της Κριτικής Επιτροπής. Η παρουσία της προσέδωσε μεγαλύτερο κύρος και αξιοπιστία στο διδακτικό μέρος του διαγωνισμού αφού ο ΟΙΒ θεωρείται το ανώτατο βήμα αριστείας, έρευνας και γνώσης στον αμπελοοινικό τομέα διεθνώς. Μέσα από τις διάφορες αναρτήσεις που έγιναν στην ιστοσελίδα του ΟΙΒ, του Τμήματος Γεωργίας και άλλων συμβεβλημένων φορέων, καθώς και στα κύρια μέσα κοινωνικής δικτύωσης, η Κύπρος εμφανίζεται στον παγκόσμιο οινικό χώρο ως μια παραδοσιακή αλλά και σύγχρονη οινοπαραγωγός χώρα, με μια αναβαθμισμένη πρόταση αξίας προς τους καταναλωτές. Σημειώνεται ότι η Κύπρος είναι κράτος μέλος του ΟΙΒ από το 1962, ενώ κατά την τελευταία δεκαετία συμμετέχει ενεργά σε όλες τις δραστηριότητες των Ομάδων Εργασίας, των Επιτροπών, της Εκτελεστικής Επιτροπής και στη Γενική Συνέλευση του Οργανισμού, έχοντας πολυδιάστατη συνεισφορά.

Το Τμήμα Γεωργίας, με ένα σχετικά μικρό διαθέσιμο προϋπολογισμό, στόχευσε στην ουσία που είναι η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας του κυπριακού οίνου. Μέσα από τις διάφορες εκδηλώσεις που πλαισίωσαν τον διαγωνισμό, την προβολή και επικοινωνία στα μέσα μαζικής ενημέρωσης και κοινωνικής δικτύωσης, δημιουργείται ένα θετικό ρεύμα υπέρ των κυπριακών οίνων με Προστατευόμενη Ονομασία Προέλευσης (ΠΟΠ) και Προστατευόμενη Γεωγραφική Ένδειξη (ΠΓΕ), καθώς και των ποικιλιακών οίνων, αφού αυξάνεται η αναγνωρισιμότητά τους και κατοχυρώνεται η οινική ταυτότητα της Κύπρου στη συνείδηση του καταναλωτή. Η συμμετοχή 36 Κύπριων οινοποιών, η οποία αποτελεί για πέμπτη συνεχή χρονιά αριθμό ρεκόρ για τον τόπο, και ο μεγάλος αριθμός διαγωνιζόμενων οίνων που έφθασε τους 194, καταδεικνύουν τη σπουδαιότητα που δίνεται στον θεσμό από τους βασικούς πυλώνες του αμπελοοινικού τομέα. Αυτό το οινικό γεγονός αποτελεί ήδη ορόσημο για τον τόπο διότι, πρωτίστως, καλλιεργείται ο ευγενής συναγωνισμός μεταξύ των διαγωνιζόμενων οινοποιών για την ποιοτική καταξίωση. Εμπεδώθηκε, για ακόμη μια φορά, η βαρύτητα που πρέπει να αποδίδεται από όλους στην ποιότητα, τη διαφορετικότητα και τη μοναδικότητα των οίνων της Κύπρου.



Χρονικά, επίσημος προπομπός των παρεμφερών εκδηλώσεων που πλαισίωσαν τον φετινό διαγωνισμό ήταν η ενημέρωση των συμμετεχόντων/συμμετεχουσών οινοποιών για τις διαδικασίες και τους όρους συμμετοχής, που έγινε στις 6 Μαρτίου, στο Κέντρο Γεωργικής Εκπαίδευσης Λεμεσού. Κατά την ενημέρωση τονίστηκε ότι η ρύθμιση όλων των διαδικασιών του διαγωνισμού βασίζεται στο διεθνές Πρότυπο 332Α/2009 του ΟΙΒ. Ακολούθως, η έμφαση δόθηκε στο καταναλωτικό κοινό. Στις 30 Μαρτίου οργανώθηκε, στο Adams Hotel στην Αγία Νάπα, εκδήλωση δοκιμής κυπριακών οίνων από τον Όμιλο Οινοφίλων Αμμοχώστου για το κοινό και τους/τις ξένους/ες επισκέπτες/επισκέπτριες της οικείας επαρχίας. Στις 6 Απριλίου διοργανώθηκε παρόμοια οινική εκδήλωση από τον Όμιλο Οινοφίλων Κύπρου με τίτλο «Οίνος-Άρωμα Κύπρου» για το κοινό της Λευκωσίας, στο προαύλιο του Δημοτικού Μεγάρου Λευκωσίας κοντά στην Πλατεία Ελευθερίας. Βασικός σκοπός των εκδηλώσεων γευσιγνωσίας ήταν να φέρουν σε άμεση επαφή τους ανθρώπους της πρώτης γραμμής του αμπελοοινικού τομέα, δηλαδή τους/τις Κύπριους/Κύπριες οινοποιούς, με το καταναλωτικό κοινό. Πρόκειται για μια προσπάθεια παρουσίασης των οίνων της Κύπρου, ενδυνάμωσης της οινικής κοινότητας και προβολής της σύγχρονης οινικής παραγωγής του τόπου.

Η επίσημη συνέντευξη Τύπου δόθηκε στις 9 Απριλίου, στο Πολιτιστικό Κέντρο «Πάνος Σολομωνίδης» στη Λεμεσό, παρουσία του Υπουργού Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης Περιβάλλοντος, της Προέδρου του ΟΙΒ, καθώς και του Δημάρχου Λεμεσού κ. Νίκου Νικολαΐδη. Στο πλαίσιο αυτό, ο κ. Καδής είχε εθιμοτυπική συνάντηση με τη δρα Vanderlinde, όπου αντάλλαξε απόψεις και συζήτησε τον σημαντικό ρόλο που διαδραματίζει ο ΟΙΒ στο παγκόσμιο γίγνεσθαι του αμπελοοινικού τομέα, καθώς και τον σοβαρό ρόλο που έχει η Κύπρος ως ένα από τα ιστορικά μέλη του οργανισμού.

Περαιτέρω, σε μια προσπάθεια ανάδειξης του συγκριτικού πλεονεκτήματος της Κύπρου, το Τμήμα Γεωργίας οργάνωσε Τεχνική Ημερίδα με θέμα «Η οινοπαραγωγή στη σφαίρα της διαφοροποίησης και της παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας». Η Τεχνική Ημερίδα πραγματοποιήθηκε στις 10 Απριλίου, στο Πολιτιστικό Κέντρο «Πάνος Σολομωνίδης» στη Λεμεσό.

όπου το πάνελ ομιλητών ανέδειξε ότι οι γηγενείς ποικιλίες αποτελούν στοιχείο μοναδικότητας και αυθεντικότητας των οίνων που παράγονται σε διάφορες αμπελουργικές περιοχές του κόσμου, καθώς και στοιχείο διαφοροποίησης από τον διεθνή ανταγωνισμό.

Η απόλυτη απεικόνιση ευγενούς άμιλλας σε έναν οινικό διαγωνισμό έλαβε χώρα το τετράημερο 9 -12 Απριλίου, και πάλι στο Πολιτιστικό Κέντρο «Πάνος Σολομωνίδης» στη Λεμεσό, όπου τα κορυφαία δείγματα οίνου της Κύπρου από 36 οινοποιεία διαγωνίστηκαν ανώνυμα και επί ίσοις όροις στη βάση συγκεκριμένων παραμέτρων, όπως αυτές καθορίζονται σε αντίστοιχο πρότυπο του ΟΙV. Το γεγονός του διαγωνισμού καλύφθηκε δημοσιογραφικά από διεθνή ομάδα έγκριτων οينوγράφων, η οποία προσκλήθηκε από το Υφυπουργείο Τουρισμού, ενώ εκτενής δημοσιότητα δόθηκε από το Γραφείο Τύπου και Πληροφοριών. Στο πλαίσιο της στρατηγικής επικοινωνίας και προβολής όλων των εκδηλώσεων, οργανώθηκαν θεματικές εκδρομές στους «Δρόμους του Κυπριακού Οίνου» για τους/τις προσκεκλημένους ξένους/ες και Κύπριους/Κύπριες δημοσιογράφους που κάλυψαν τον διαγωνισμό. Οι εκδηλώσεις κορυφώθηκαν με την τελετή βράβευσης και το επίσημο δείπνο στις 13 Απριλίου, στο Royal Hall στη Λευκωσία.

Σε ομιλία του κατά την τελετή βράβευσης, ο Υπουργός Γεωργίας ευχαρίστησε όλους/ες τους/τις οινοποιούς που συμμετείχαν και υποστήριξαν τον 12^ο Κυπριακό Διαγωνισμό Οίνου, ώστε να στεφθεί για ακόμη μια χρονιά με επιτυχία, σημειώνοντας ότι χωρίς τη συμμετοχή τους δεν θα είχε υπόσταση αυτός ο θεσμός. Ανέφερε ότι ο φετινός διαγωνισμός έχει αναδείξει τη συνεχιζόμενη εξέλιξη και την ανοδική πορεία της ποιότητας που προσφέρει ο κυπριακός οίνος, ο οποίος μπορεί να σταθεί ισόξια και επάξια στις εξεζητημένες αγορές του κόσμου. Συγκεκριμένα, ο κ. Υπουργός σημείωσε ότι «...απόψε βραβεύεται ο κυπριακός οίνος, ο οίνος του τόπου μας, ως επιστέγασμα του κόπου και της συνεργασίας των αμπελουργών, των οινοποιών, των εμπειρογνομόνων και των τεχνοκρατών που οδήγησε στη μεγάλη οινική πρόοδο που καταγράφει η Κύπρος τα τελευταία χρόνια».

Τονίζεται ιδιαίτερα ότι τα αποτελέσματα του 12^{ου} Κυπριακού Διαγωνισμού Οίνου αποτυπώνουν τη μεγέθυνση ποιότητας της κυπριακής οινοπαραγωγής και τεκμηριώνουν προς όλες τις κατευθύνσεις την ανάγκη συστηματικής και επαρκούς στήριξης του αμπελοοινικού τομέα της Κύπρου. Η οργάνωση του εκάστοτε Κυπριακού Διαγωνισμού Οίνου από το Τμήμα Γεωργίας, ως ενός ανεξίτηλου θεσμού ευγενούς άμιλλας και ανταγωνιστικής δοκιμασίας μεταξύ των Κύπριων οινοποιών



στοχεύει στην περαιτέρω αύξηση της ανταγωνιστικότητας του αμπελοοινικού τομέα και αντανakλά την πρόθεση του κράτους να πραγματοποιεί δράσεις προσανατολισμένες στην αγορά.

Καταγράφεται ότι:

- 177 οίνοι από σύνολο 194 συμμετοχών έχουν λάβει βαθμολογία πάνω από 80 μονάδες και, ως εκ τούτου, είχαν δικαίωμα βράβευσης ακόμη και με χρυσό μετάλλιο, εάν δεν υπήρχε ο περιορισμός από τον ΟΙV για βράβευση όχι περισσοτέρου του 30% των συμμετεχόντων οίνων.

Από αυτούς τους 177 οίνους:

- 13 οίνοι έχουν λάβει βαθμολογία πάνω από 80 μονάδες (δηλαδή χάλκινο μετάλλιο).
- 72 οίνοι έχουν λάβει βαθμολογία πάνω από 82 μονάδες (δηλαδή αργυρό μετάλλιο).
- 87 οίνοι έχουν λάβει βαθμολογία μεταξύ 85 και 91 μονάδων (δηλαδή χρυσό μετάλλιο).
- 5 οίνοι έχουν λάβει βαθμολογία πάνω από 92 μονάδες (δηλαδή μεγάλο χρυσό μετάλλιο).

Τελικά, έχουν βραβευθεί 65 οίνοι:

- 5 με Μεγάλα Χρυσά
- 60 με Χρυσά
- Ανάμεσα στα 60 Χρυσά έχουν απονεμηθεί 5 Ειδικές Διακρίσεις σε οίνους από γηγενείς ποικιλίες.

Καταληκτικά, ο 12^{ος} Κυπριακός Διαγωνισμός Οίνου και οι παρεμφερείς εκδηλώσεις ήταν ένα σαφές και έμπρακτο δείγμα της κυβερνητικής πολιτικής για περαιτέρω ενδυνάμωση του αμπελοοινικού τομέα και ενίσχυσης του τοπικού χαρακτήρα που έχουν αναπτύξει οι οίνοι της Κύπρου κατά τα τελευταία χρόνια στη βάση του μοναδικού terroir της χώρας μας. Ένα terroir με ιστορικό και αυτόρριζο αμπελώνα, με το προνόμιο να είναι απαλλαγμένος από τη φυλλοξήρα, τη μοναδικότητα των γηγενών ποικιλιών που τον συνθέτουν και τη σπανιότητα της κουμανδαρίας ως ναυαρχίδας της κυπριακής οινικής παραγωγής ποιότητας.



Μέρικος: *Tamarix smyrnensis* Δέντρο της Χρονιάς 2019

Τάκης Παπαχριστοφόρου
Πρώτος Δασικός Λειτουργός
Τμήμα Δασών

Ο Μέρικος (*Tamarix smyrnensis*) ανήκει στην οικογένεια Ταμαρικίδες (*Tamaricaceae*). Η οικογένεια έχει 4 γένη και 78 είδη που εξαπλώνονται κυρίως στην Ευρώπη, την Ασία και την Αφρική. Αρκετά είδη ευδοκιμούν σε αλμυρά εδάφη. Το όνομα του γένους προέρχεται από τον ποταμό Ταμαρίς στην Ισπανία. Εκτός από το είδος *Tamarix smyrnensis*, στην Κύπρο φύονται άλλα τέσσερα ιθαγενή είδη του γένους, το *T. tetragyna*, το *T. tetrandra*, το *T. dalmatica*, το *T. hampeana* και ένα ξενικό είδος το *T. arphylla* το οποίο εισήχθη τη δεκαετία του 1940 και χρησιμοποιείται κυρίως σε χαμηλές περιοχές ως ανεμοθραύστης σε καλλιέργειες επειδή είναι πολύ ταχυαυξές. Όλα τα είδη έχουν την ονομασία Μέρικος ή Μεριτζιά.

Περιγραφή

Ο Μέρικος είναι αραιόκλαδος, φυλλοβόλος θάμνος ή μικρό δέντρο, ύψους μέχρι 4m. Έχει ερυθροκαστανό φλοιό και κλαδίσκους με σκούρο ερυθροκαστανό χρώμα, συχνά λεπτούς με μικρά ίχνη από την πτώση των φύλλων. Τα φύλλα είναι πολύ μικρά, λεπιοειδή, κατ' εναλλαγή πιεσμένα στους βλαστούς, γλαυκοπράσινα. Τα άνθη είναι, επίσης, πολύ μικρά, ρόδινα ή λευκωπά, σε επιμήκεις βότρες 1-2, 5 x 0,2-0,5cm, τα οποία σε αντίθεση με τα άλλα είδη, εκπύσσονται από βλαστούς του τρέχοντος έτους. Τα πέταλα και οι στήμονες είναι συνήθως 5, ενώ οι στύλοι είναι συνήθως 3. Ανθίζει από τον Απρίλιο μέχρι τον Ιούνιο, μετά την έκπτυξη των φύλλων. Ο καρπός είναι διαρρηκτή μικρή κάψα διαστάσεων 2,5-3 x 0,7mm. Οι σπόροι είναι καστανόι με τούφα από κοντές τρίχες. Η ωρίμανση των καρπών λαμβάνει χώρα από τον Ιούνιο μέχρι τον Σεπτέμβριο.

Εξάπλωση - Ενδιαίτημα

Ο Μέρικος είναι ιθαγενές είδος της Κύπρου που απαντά σποραδικά σε ρεματιές, βαλτότοπους, υγρές θέσεις αμμόλοφων, βραχώδεις περιοχές και πρηνή δρόμων. Είναι κοινό σε πολλές περιοχές, όπως στην επαρχία Πάφου, στη Λεμεσό, στο μεταλλείο Αμιάντου, στον Καρβουνά, στη Σολιά, στην Αθαλάσσα, τον Κόρνο, την Κυθρέα, την Κερύνεια κ.ά., σε υψόμετρο από 0 μέχρι 1400 m. Επίσης, υπάρχει σε αρκετές χώρες της νοτιοανατολικής Ευρώπης και της ανατολικής Μεσογείου μέχρι το Αφγανιστάν.

Συμμετέχει σε διάφορους τύπους οικοτόπων όπως οι 92C0 Παρόχθια δάση ανατολικής πλατάνου και 92A0 Παρόχθια

δάση με *Salix alba* και ως χαρακτηριστικό είδος στον τύπο οικοτόπου 92D0 Παραποτάμιες στοές και συστάδες *Nerio - Tamaricetea* μαζί με Πικροδάφνη (*Nerium oleander*), Αγνιά ή λυγαριά (*Vitex agnus castus*), Κόνυζο (*Ditrichia viscosa*), Βάτο (*Rubus sanctus*), Αντζουλλόβατο (*Smilax aspera*) κ.ά.

Χρήσεις

Είναι είδος που μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως καλλωπιστικό. Στην αρχιτεκτονική τοπίου αξιοποιείται ως δέντρο που προσφέρει χρώμα και σχήμα στον χώρο που θα φυτευτεί. Ιδιαίτερα την άνοιξη, τα χρώματα των φύλλων και τα πολυάριθμα ρόδινα ή λευκωπά του λουλουδία προσδίδουν στον μέρικο κοσμική αξία. Είναι εξαιρετικά ανθεκτικό στην ξηρασία και στην αλατότητα του εδάφους, γι' αυτό και καλλιεργείται κατά μήκος των ακτών ως καλλωπιστικό, για τη δημιουργία ανεμοφρακτών αλλά και για τη σκιά του στις παραλίες. Το ξύλο του μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παρασκευή κάρβουνων και ως καυσόξυλο.

Πολλαπλασιασμός

Πολλαπλασιάζεται με σπόρο και με μοσχεύματα. Συνήθως στα φυτώρια παράγεται με μοσχεύματα και έχουμε έτοιμα φυτά σε ένα με δύο χρόνια. Διατίθεται και στα φυτώρια του Τμήματος Δασών.

Προστασία και διαχείριση

Ο μέρικος είναι σχετικά κοινό είδος σε αρκετές περιοχές του νησιού μας. Όπως αναφέρεται και πιο πάνω, αποτελεί συνοδό είδος σε αρκετούς τύπους οικοτόπων. Σημαντικό μέρος των εκτάσεων που καλύπτουν οι οικοτόποι αυτοί έχει συμπεριληφθεί στο Δίκτυο Natura 2000, και η Κύπρος λαμβάνει όλα τα απαραίτητα διαχειριστικά και άλλα μέτρα για να τους διατηρεί σε ευνοϊκή κατάσταση διατήρησης. Στον τόπο μας υπάρχουν μερικά αιωνόβια δέντρα μέρικου μεγάλων διαστάσεων και ηλικίας, όπως μια ομάδα με αιωνόβιους μέρικους στον Πωμό της επαρχίας Πάφου με περιφέρεια κορμού 1,95 m, ύψος 8 m και ηλικία πέραν των 200 χρόνων. Για τα δέντρα αυτά γίνονται ενέργειες σε συνεργασία με το Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως ώστε να κηρυχθούν προστατευόμενα. Για την υλοτομία όλων των ειδών μέρικου απαιτείται άδεια από το Τμήμα Δασών όταν η έμφλοια διάμετρος του κορμού σε ύψος 130 εκατοστά πάνω από το έδαφος, είναι μεγαλύτερη από 15 εκατοστά.



Η γεωργία στην Κύπρο μέχρι τις αρχές του 20ού αιώνα και ο φόρος της «δεκάτης»

Όπως συνέβαινε στις περισσότερες περιοχές της ανατολικής Μεσόγειου, η κυπριακή οικονομία, έως τις πρώτες δεκαετίες του 20ου αιώνα, βασιζόταν κατά κύριο λόγο στην αγροτική παραγωγή. Ο πρωτογενής τομέας συγκέντρωνε το μεγαλύτερο μέρος του εργατικού δυναμικού του νησιού.

Στην πραγματικότητα, η πλειοψηφία του πληθυσμού ζούσε σε ένα καθεστώς κλειστής οικονομίας, συγκροτημένης σε αυτόνομες παραγωγικές μονάδες οικογενειακού χαρακτήρα που κατέφευγαν στην ανταλλαγή αγαθών για την κάλυψη των αναγκών επιβίωσης. Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με τον συντηρητισμό των αγροτικών νοικοκυριών που στηρίζονται αποκλειστικά στις παραδοσιακές μεθόδους παραγωγής και που δύσκολα ξέφευγαν από το περιορισμένο φάσμα των πατροπαράδοτων καλλιεργειών, είχαν ως αποτέλεσμα τη σταδιακή και, με ιδιαίτερα αργούς ρυθμούς, μεταβολή του αγροτικού τομέα.

Αν και η γεωργία παρέμεινε η ατμομηχανή της οικονομίας για αρκετές δεκαετίες μετά την έλευση των βρετανών αποικιοκρατών, οι συντονισμένες προσπάθειες που καταβάλλονταν για την εκβιομηχάνιση της παραγωγής έρχονταν, συχνά, αντιμέτωπες με τη δύναμη της συνήθειας και την εμμονή σε κοινωνικά και παραγωγικά σχήματα ριζωμένα στη συνείδηση του αγροτικού κόσμου. Η

Ο φόρος της «δεκάτης»

Για πολλούς αιώνες, από τους χρόνους της οθωμανικής κυριαρχίας στην Κύπρο έως το πρώτο μισό της επόμενης ιστορικής περιόδου που τη διακυβέρνηση του νησιού ανέλαβαν οι Βρετανοί, η οικονομική πολιτική που ακολουθήθηκε προέβλεπε την επιβολή της «δεκάτης». Η «δεκάτη» ήταν ένας άμεσος φόρος που ισοδυναμούσε με το ένα δέκατο επί των συνολικών (ακαθάριστων) προσόδων της ετήσιας αγροτικής παραγωγής. Πάγια πρακτική του οθωμανικού κράτους αποτελούσε η εκμίσθωση του δικαιώματος είσπραξης φόρων από την πλευρά της Κυβέρνησης προς τους τοπικούς άρχοντες, γεγονός που αποσκοπούσε στον μετριασμό των προβλημάτων διαχείρισης στο πλαίσιο της αχανούς αυτοκρατορίας. Από την πλευρά των Κυπρίων, ο υπολογισμός και η συγκέντρωση των φόρων βρισκόταν υπό τη δικαιοδοσία των εκκλησιαστικών αρχόντων του νησιού έως το 1842, οπότε και διορίστηκαν κρατικοί αξιωματούχοι για τον σκοπό αυτό.



Σφραγίδες δεκάτης (Συλλογή Μουσείου Κυπριακής Υπαίθρου)



Αμπούστα (Συλλογή Μουσείου Κυπριακής Υπαίθρου)

κατασταση αυτή διατηρήθηκε σε μεγάλο βαθμό, μέχρι και λίγο πριν από τα μέσα του 20ού αιώνα όταν, λόγω της παγίωσης της βιομηχανικής επανάστασης και των ραγδαίων οικονομικών και τεχνολογικών εξελίξεων, η κυριαρχία του αγροτικού τομέα άρχισε σταδιακά να υποχωρεί. Κατά την ίδια χρονική περίοδο, η οικονομία της επιβίωσης, που για εκατοντάδες χρόνια χαρακτήριζε την κυπριακή κοινωνία, αντικαταστάθηκε βαθμιαία από τον επιμερισμό της εργασίας, την εξειδίκευση και, κυρίως, από τον μηχανισμό της προσφοράς και της ζήτησης ως βασικές προϋποθέσεις της οικονομίας της αγοράς. Το φαινόμενο αυτό εκδηλώθηκε, όπως ήταν φυσικό, παράλληλα και σε άμεση σχέση με τη μαζική μετακίνηση του πληθυσμού προς τα αστικά κέντρα. Οι μεταβολές των παραγωγικών δυνάμεων και σχέσεων που σημειώθηκαν, σε συνδυασμό με τη συρρίκνωση του πρωτογενούς τομέα, επέφεραν την αντικατάσταση των παραδοσιακών γεωργικών πρακτικών με σύγχρονες μεθόδους καλλιέργειας.

Το φορολογικό σύστημα που κληροδοτήθηκε από την περίοδο της Τουρκοκρατίας διατηρήθηκε και από τους Άγγλους αποικιοκράτες, με τη διαφορά ότι, μέχρι τον Πρώτο Παγκόσμιο Πόλεμο, σύμφωνα με τους όρους της συνθήκης «ενοικίασης» του νησιού, τα έσοδα καταβάλλονταν ως φόρος υποτέλειας για την αποπληρωμή των δανειστών της Οθωμανικής Αυτοκρατορίας. Τους τουρκικούς τίτλους τους διατήρησαν και τα διοικητικά όργανα, που είχαν αναλάβει την εις είδος συγκέντρωση των οφειλών. Μετά την προσαρτηση της Κύπρου στη Βρετανική Αυτοκρατορία και την ανακήρυξή της ως αποικίας του Βρετανικού Στέμματος, η «δεκάτη» εξακολουθούσε να βρίσκεται σε ισχύ μέχρι το 1926, οπότε και καταργήθηκε οριστικά. Τα έσοδα της Κυβέρνησης συμπληρώθηκαν με την έμμεση φορολόγηση άλλων, μονοπωλιακών κυρίως, προϊόντων.

Έως το 1926, λοιπόν, με το κλείσιμο του κύκλου της καλλιέργειας των σιτηρών, ο γεωργός όφειλε να συμμορφωθεί με τους κανονισμούς φορολόγησης της παραγωγής και να προβεί στην επί τόπου μέτρηση των

σιτηρών, ενώπιον εντεταλμένων από την Κυβέρνηση υπαλλήλων και στην εις είδος πληρωμή των οφειλών που αναλογούσαν.

Μετά τη διαδικασία του λικνίσματος (ανέμισμα), για να αποφευχθεί η «παράνομη» αποκομιδή μέρους της σοδειάς πριν την καταβολή της «δεκατείας», ο σωρός των σιτηρών σφραγιζόταν από τον «κορτζή» με ειδική ξύλινη σφραγίδα, γνωστή ως «βούλλα(ν)». Η μέτρηση των σιτηρών γινόταν σε ορισμένη από τις Αρχές ημερομηνία, παρουσία του «κιλετζή», υπεύθυνου για τη διεξαγωγή της διαδικασίας, του «κορτζή» και του επόπτη «μεμ(μ)ούρη».

Ως μέτρο όγκου χρησιμοποιούνταν το «κοίλο» ή «αμπούστα», κυλινδρικό δοχείο χωρητικότητας οκτώ έως δώδεκα οκάδων, ανάλογα με το είδος των σιτηρών. Για κάθε δέκα «αμπούστες» που μετρούνταν, μία έμπαινε σε ξεχωριστό σάκο που σφραγιζόταν από τον φοροεισπράκτορα. Συχνά, στη διαδικασία εμπλεκόταν και ένας τέταρτος αξιωματούχος, ο «ναζίρης», υπεύθυνος για όλη την επαρχία, που πραγματοποιούσε αιφνιδιαστικούς ελέγχους για την τήρηση των κανονισμών. Εκτός από την καταβολή του φόρου, ο παραγωγός αναλάμβανε και τα έξοδα μεταφοράς της δεκάτης, αλλά και τα έξοδα διαμονής και μετακίνησης των υπαλλήλων της Κυβέρνησης.

Η συγκομιδή της σοδιάς ολοκληρωνόταν με τη μεταφορά του καρπού στην κατοικία και έκλεινε, όπως οι περισσότερες γεωργικές εργασίες, με την παράθεση γεύματος από τον ιδιοκτήτη, ως ένδειξη ευγνωμοσύνης, προς τους βοηθούς και συμπαραστάτες στο δύσκολο έργο του, αλλά κυρίως προς τον Θεό που, σύμφωνα με τη λαϊκή πίστη, είχε εξασφαλίσει τα μέσα για την επιβίωση της οικογένειας.

Πηγή: Δόξα Αποστόλου, Η παραδοσιακή καλλιέργεια των σιτηρών στην Κύπρο, Γραφείο Τύπου και πληροφοριών, 332/2012.

«κορτζής», ο εντεταλμένος από τη Διοίκηση εκτιμητής. Οι πληροφορίες σχετικά με τον υπάλληλο που σφράγιζε τον σωρό και παρίστατο στη διαδικασία του αλωνίσματος είναι αρκετά συγκεχυμένες. Σε αρκετές πηγές αναφέρεται πως το πρόσωπο αυτό ήταν ο «μεμ(μ)ούρης».



Οικιακή διατήρηση λαχανικών

Η οικιακή διατήρηση λαχανικών είναι μια εύκολη εργασία με την οποία ο καθένας μπορεί να ασχοληθεί. Η καλύτερη εποχή είναι όταν τα είδη αυτά είναι σε αφθονία και επομένως μπορούν να εξασφαλιστούν σε χαμηλότερη τιμή. Η διατήρηση πλεονασμάτων της παραγωγής εξάλλου, έχει ως αποτέλεσμα την αξιοποίησή τους και τη χρήση σε εποχή που δεν υπάρχουν ή είναι σε υψηλές τιμές. Επιπρόσθετα, με την οικιακή διατήρηση τα νοικοκυριά μπορούν να συμβάλουν με τον δικό τους τρόπο στη μείωση της σπατάλης τροφίμων.

Οι κυριότερες μέθοδοι διατήρησης λαχανικών είναι η κονσερβοποίηση, η χυμοποίηση, η διατήρηση στο ξίδι, η κατάψυξη και η αποξήρανση. Στο παρόν και στα τεύχη που θα ακολουθήσουν, θα επιχειρήσουμε μια συνοπτική παρουσίαση των βασικών τεχνικών διατήρησης φρούτων και λαχανικών στο σπίτι. Ως πηγή έχει χρησιμοποιηθεί το έντυπο «Οικιακή διατήρηση φρούτων και λαχανικών» του Τμήματος Γεωργίας το οποίο είναι διαθέσιμο και ηλεκτρονικά στην ιστοσελίδα του Τμήματος (www.moa.gov.cy/da).

Οικιακή διατήρηση λαχανικών στο ξίδι

Τα χειμερινά λαχανικά προσφέρονται ιδιαίτερα για την παρασκευή ξιδάτων, χωρίς να αποκλείεται η χρήση διαθέσιμης πρώτης ύλης καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου. Η διατήρησή τους ως ξιδάτα επιτυγχάνεται με την προσθήκη σε αυτά, μετά από μια σχετική διαδικασία, ποσότητας ξιδιού η οποία εμποδίζει την ανάπτυξη διάφορων μικροοργανισμών που σε διαφορετικές συνθήκες θα τα αλλοίωναν. Τα στάδια εργασίας που ακολουθούνται περιλαμβάνουν την επιλογή των λαχανικών, την προετοιμασία τους, την τοποθέτηση σε βάζα και την προσθήκη ξυδιού και το σφράγισμα και αποθήκευση.

Επιλογή λαχανικών

Τα λαχανικά πρέπει να είναι φρέσκα, τραγανά, ώριμα και χωρίς κτυπήματα. Το καλό πλύσιμο είναι απαραίτητο για να φύγουν οι τυχόν ακαθαρσίες που θεωρούνται αρνητικοί παράγοντες στη διατήρηση.

Προετοιμασία λαχανικών

Σε αρκετές περιπτώσεις πριν τοποθετήσουμε τα λαχανικά στο ξίδι τα αλατίζουμε. Το αλάτισμα κάνει τη σάρκα τους πιο σφικτή με την εξαγωγή ποσότητας νερού και συγχρόνως ενεργεί ως μέσο διατήρησης καθότι εμποδίζει την ανάπτυξη μικροοργανισμών που δρουν αρνητικά στην καλή διατήρηση. Στα λαχανικά με μεγάλη περιεκτικότητα νερού προηγείται στεγνό αλάτισμα, με χοντρό αλάτι. Αντίθετα, τα λαχανικά που περιέχουν πιο λίγο νερό τοποθετούνται σε άλμη με αναλογία 50 γραμμ. αλάτι σε 2½ φλ. νερό (η άλμη αυτή είναι αρκετή για μισό κιλό λαχανικά). Τα λαχανικά μένουν στην άλμη συνήθως για 24 ώρες. Μετά το αλάτισμα τα λαχανικά ξεπλένονται με νερό και στραγγίζονται καλά προτού μπουν στο ξίδι (Βλ. Πίνακα).

Τοποθέτηση στα βάζα και προσθήκη ξιδιού

Τα στραγγισμένα λαχανικά τοποθετούνται σε καθαρά και στεγνά βάζα τα οποία γεμίζουμε με το ξίδι που έχουμε ήδη βράσει. Για τα μαλακά λαχανικά χρησιμοποιούμε ζεστό ξίδι, ενώ, αντίθετα, στα τραγανά το ξίδι πρέπει να έχει κρυώσει. Για πιο νόστιμα λαχανικά μπορούμε να προσθέσουμε στο ξίδι διάφορα μπαχαρικά. Για 5 φλιτζάνια ξίδι χρησιμοποιούμε 2 κομμάτια κανέλα, 1 κουταλιά γαρίφαλα ολόκληρα και 1 κουταλιά κόκκους μαύρου πιπεριού. Τα βράζουμε όλα μαζί και προσθέτουμε στα λαχανικά το ξίδι, κρύο ή ζεστό αναλόγως της περίπτωσης, μαζί με τα μπαχαρικά. Τα λαχανικά πρέπει να καλύπτονται πολύ καλά με το ξίδι. Κλείνουμε τα βάζα πολύ καλά. Τα μεταλλικά καλύμματα στα βάζα πρέπει να αποφεύγονται γιατί υπάρχει κίνδυνος αλλοίωσης των λαχανικών από την οξείδωση του μετάλλου όταν αυτό έρχεται σε επαφή με το ξίδι.

Αποθήκευση

Τα βάζα αποθηκεύονται σε δροσερό, ξηρό και σκοτεινό μέρος. Τα λαχανικά που δεν έχουν βράσει κατά την προετοιμασία είναι έτοιμα για κατανάλωση σε 4-6 εβδομάδες, ενώ αυτά που έχουν βράσει είναι έτοιμα σε λίγες μέρες.



Πίνακας: Ξιδάτα**Είδος και ποικιλίες Προετοιμασία (βασικά σημεία)**

Παντζάρια	Τα βράζουμε σε νερό με αλάτι (2½ φλ. νερό και 25 γραμμ. αλάτι) για 1½ ώρα. Τα ξεφλουδίζουμε και τα κόβουμε σε φέτες ή τέταρτα. Καλύπτουμε με κρύο ξίδι.
Κραμπί	Το κόβουμε σε λεπτές λωρίδες. Αλατίζουμε χοντρό αλάτι για 24 ώρες. Το ξεπλένουμε, το στραγγίζουμε και καλύπτουμε με κρύο ξίδι.
Κουνουπίδι	Κόβουμε σε μικρά κλωνάρια. Το καλύπτουμε με άλμη για 24 ώρες. Το ξεπλένουμε, το στραγγίζουμε και καλύπτουμε με κρύο ξίδι.
Μανιταράκια	Τα κόβουμε, αν είναι μεγάλα, και τα βράζουμε σε ξίδι με μπαχαρικά και αλάτι για 5 λεπτά. Τα στραγγίζουμε και όταν κρυώσουν τα τοποθετούμε σε άλμη για μια εβδομάδα. Στη συνέχεια, αφαιρούμε τα ¾ της άλμης και προσθέτουμε κρύο ξίδι.
Καρότα	Τα πλένουμε και τα καθαρίζουμε ελαφρά. Τα ζεματάμε σε νερό που βράζει με αλάτι για 5 λεπτά. Τα στραγγίζουμε και όταν κρυώσουν τα τοποθετούμε σε άλμη για μια εβδομάδα. Αφαιρούμε τα της άλμης και προσθέτουμε κρύο ξίδι.
Βλαστοί καππαριού	Κατάλληλοι είναι οι τρυφεροί βλαστοί. Κόβουμε τα σκληρά μέρη, τα αγκάθια και τα χαλασμένα φύλλα. Τα τοποθετούμε σε κρύο νερό για 8 μέρες (αλλάζουμε το νερό καθημερινά). Αφαιρούμε το καππάρι από το νερό και το απλώνουμε σε καθαρή πετσέτα για να στραγγίσει καλά. Το αλατίζουμε και το τοποθετούμε σε βάζα. Το σκεπάζουμε με κρύο ξίδι. Στην επιφάνεια βάζουμε λίγο λάδι για πιο καλή διατήρηση.
Άνηθ καππαριού	Ακολουθούμε την ίδια διαδικασία όπως και με τους βλαστούς με τη διαφορά ότι το ξεπίκρισμα γίνεται σε πιο σύντομο χρονικό διάστημα.
Διάφορα λαχανικά	Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε αγγουράκια, κρεμμύδι, κουνουπίδι κ.λπ. Κόβουμε όλα τα λαχανικά σε ανάλογα κομμάτια. Ραντίζουμε με στεγνό αλάτι και τα αφήνουμε έτσι για 48 ώρες. Τα πλένουμε και τα στραγγίζουμε καλά. Τα τοποθετούμε σε βάζα και τα καλύπτουμε με κρύο ξίδι στο οποίο έχουμε προσθέσει μπαχαρικά.
Αγκινάρες	Κατάλληλες είναι οι φρέσκες, τρυφερές αγκινάρες. Τις καθαρίζουμε και τις κόβουμε σε δυο ή τέσσερα κομμάτια. Τις τρίβουμε με λεμόνι. Τις ρίχνουμε σε νερό με ξίδι και αλάτι, σε αναλογία: 3 κιλά νερό, 2 κ.σ. ξίδι και 2 κ.σ. αλάτι. Τις αφήνουμε για 24 ώρες. Τις βράζουμε σε ξίδι στο οποίο προστίθεται αλάτι (1 κιλό ξίδι και 1½ κ.σ. αλάτι) για 7-8 λεπτά. Τις αφήνουμε να στραγγίσουν σε τρυπητό για 3-4 ώρες. Τις τοποθετούμε σε βάζα και καλύπτουμε με ελαιόλαδο καλής ποιότητας.
Μελιτζάνες	Κατάλληλες είναι οι φρέσκες και τρυφερές μελιτζάνες. Τις καθαρίζουμε και αφαιρούμε τον μίσχο. Τις χαράζουμε σταυρωτά και τις βράζουμε μέχρι να πέφτουν από το πιρούνι. Τις στραγγίζουμε και τις αλατίζουμε. Πιέζουμε ελαφρά για να φύγουν όσο το δυνατό πιο πολλά υγρά. Τις αφήνουμε για 3-4 ώρες να στραγγίσουν. Ψιλοκόβουμε σέλινο, πιπεριά, κραμπί, καρότο και σκόρδο. Τις αλατίζουμε και ανακατεύουμε καλά. Τις γεμίζουμε με τα κομμένα λαχανικά. Τις δένουμε με ένα κλωνάρι βρασμένο σέλινο και τις τοποθετούμε σε βάζα. Γεμίζουμε τα βάζα με κρύο ξίδι ή με μείγμα από 1 μέρος άλμη (1 ποτήρι αλάτι, 9 ποτήρια νερό) και δύο μέρη ξίδι. Από πάνω μπαίνει λίγο λάδι. Είναι έτοιμες σε ένα μήνα. Τις σερβίρουμε αφού προηγουμένως τις βάλουμε για λίγες ώρες σε σκέτο λάδι.
Κρεμμύδια	Κατάλληλα είναι τα μικρά και ίδιου μεγέθους κρεμμύδια, ακαθάριστα. Τα βάζουμε σε άλμη (4½ κιλά νερό και 500 γραμμ. αλάτι) για 2 ώρες. Τα ξεφλουδίζουμε και τα βάζουμε σε νέα άλμη για 24-36 ώρες. Τα στραγγίζουμε και τα τοποθετούμε σε βάζα. Τα καλύπτουμε με κρύο ξίδι.

Πηγή:

Οικιακή Διατήρηση Φρούτων και Λαχανικών - Υπουργείο Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος, Έκδοση Γ.Τ.Π. 67/2015

Ελιωτές με προζύμι και μέλι

Ελένη Χριστοφόρου
Επιθεωρήτρια Γεωργίας
Τμήμα Γεωργίας

Συνταγή από την περιοχή της Μαραθάσας, όπου οι ελιωτές είναι γνωστές και με την ονομασία «πούλλες»

Υλικά

- 1 κιλό αλεύρι χωριάτικο
- προζύμι στο μέγεθος δύο μεγάλων πορτοκαλιών
- 1 φλιτζάνι νερό χλιαρό (περίπου)
- 1 φλιτζάνι ελαιόλαδο
- 1 φλιτζάνι χυμό πορτοκαλιού (χλιαρό)
- 2 φλιτζάνια ελιές μαύρες χωρίς κουκούτσια και 1 φλιτζάνι ελιές ολόκληρες
- 2 κουταλιές της σούπας μέλι
- 1 δέσμη φρέσκα κρεμμυδάκια
- 1 δέσμη σπανάκι
- 1 δέσμη κόλιανδρο
- 1 μεγάλο κρεμμύδι ξερό ψιλοκομμένο
- δυόσμος φρέσκος και ξηρός
- αλάτι
- κανέλα
- σπσάμι (προαιρετικά)

Εκτέλεση

1. Από την προηγούμενη νύχτα «αναζινίζουμε» το προζύμι, δηλαδή το ανανεώνουμε. Για να το κάνουμε αυτό, σε μία λεκάνη βάζουμε το προζύμι, προσθέτουμε έπειτα λίγο αλάτι και χλιαρό νερό και το λιώνουμε με τα χέρια μας. Στη συνέχεια προσθέτουμε λίγο αλεύρι μέχρι να γίνει μία ζύμη μαλακή που να κολλά λίγο στα χέρια. Τοποθετούμε το προζύμι σε ένα βαθουλό δοχείο το οποίο έχουμε πασπαλίζει με λίγο αλεύρι, το σταυρώνουμε και το σκεπάζουμε με ένα λεπτό ύφασμα, αφήνοντάς το μέχρι την επόμενη μέρα για να φουσκώσει, να «μπει» δηλαδή.
2. Την επόμενη μέρα βάζουμε σε μία λεκάνη την ανάλογη ποσότητα από το «αναζινισμένο» προζύμι, προσθέτουμε το αλάτι, το χλιαρό νερό και το τρίβουμε καλά με τα δάχτυλα μέχρι να διαλυθεί.
3. Ακολούθως, προσθέτουμε τον χυμό πορτοκαλιού, στον οποίο έχουμε διαλύσει το μέλι, το ελαιόλαδο και την κανέλα.
4. Συνεχίζουμε προσθέτοντας το αλεύρι, το οποίο έχουμε κοσκινίσει, και ζυμώνουμε καλά μέχρι να γίνει μία ζύμη μαλακή. Αν δούμε ότι η ζύμη κολλάει αρκετά στα χέρια τότε προσθέτουμε λίγο αλεύρι. Σε περίπτωση, όμως, που είναι σφικτή τότε βουτάμε τα χέρια μας σε χλιαρό νερό και ζυμώνουμε μέχρι να μαλακώσει.
5. Αφού δουλέψουμε τη ζύμη καλά, προσθέτουμε κομμένα τα χόρτα, το σπανάκι, τον κόλιανδρο, τα κρεμμυδάκια, το ψιλοκομμένο κρεμμύδι και τον δυόσμο, και ζυμώνουμε προσεκτικά μέχρι να αναμειχθούν όλα τα υλικά στη ζύμη.
6. Τελευταίες προσθέτουμε τις ελιές και ζυμώνουμε ελαφρά ώστε να ενσωματωθούν και αυτές στη ζύμη.
7. Κατόπιν κόβουμε με το χέρι τη ζύμη σε μικρά κομμάτια τα οποία, αφού πλάσουμε σε στρογγυλά ψωμάκια, τα τοποθετούμε σε ταψί με αντικολητικό χαρτί.
8. Στο μεταξύ, αν θέλουμε, βράζουμε το σπσάμι για 2-3 λεπτά με λίγες σταγόνες χυμό λεμονιού, το απλώνουμε σε μια πετσέτα να στραγγίσει και σπασμώνουμε τις ελιωτές και από τις δυο μεριές.
9. Ακολούθως, τις σκεπάζουμε με ένα καθαρό ύφασμα και από πάνω με μία κουβέρτα και τις αφήνουμε σε ζεστό μέρος μέχρι να «μπουν», να φουσκώσουν δηλαδή. Ο χρόνος που χρειάζεται εξαρτάται από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος. Θα καταλάβουμε ότι οι ελιωτές έχουν «μπει» όταν φουσκώσουν και ελαφρύνουν και όταν, αφού τις πιέσουμε με το δάκτυλό μας, επανέρχονται εύκολα πίσω.
10. Προθερμαίνουμε τον φούρνο στους 180°C και ψήνουμε τις ελιωτές για 50-60 λεπτά περίπου, μέχρι να ροδοκοκκινίσουν και το κάτω μέρος να είναι και αυτό ψημένο.
11. Όταν ψηθούν τις βγάζουμε από τον φούρνο, τις βάζουμε πάνω σε ένα λεπτό ύφασμα και τις σκεπάζουμε με ένα ρούχο για να μαλακώσουν.





ΑΓΡΟΤΗΣ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Διαδικτυακή πύλη για την ενημέρωση του Αγρότη
www.agrokypros.gov.cy