

# Αγρότης

Τεύχος 457, Έτος 68

Οκτώβριος - Δεκέμβριος, 2012

## Αρωματικά φυτά



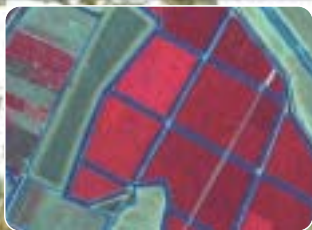
Η καλλιέργειά τους στην Κύπρο

## Τεχνητή σπερματέγχυση



Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα

## Τηλεπισκόπηση



Έλεγχοι μέσω αυτής

## Εσπεριδοειδή



Ποικιλίες

ΚΥΠΡΙΑΚΗ  
ΠΡΟΕΔΡΙΑ



## Εκ της σύνταξης...

Ολοκληρώθηκαν τον προηγούμενο μήνα, στη Λευκωσία, οι εργασίες του Άτομο Συμβουλίου Γεωργίας, όπου αποκλειστικό θέμα συζήτησης αποτέλεσε η ανάγκη αντιμετώπισης των επιπτώσεων, στο γεωργικό τομέα, της Κλιματικής Αλλαγής. Κατά τη συνεδρίαση οι παρεμβάσεις τόσο του Επιτρόπου Γεωργίας και Ανάπτυξης της Υπαιθρου της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, Dacia Cioloș, του Προέδρου της Επιτροπής Γεωργίας του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, Paolo De Castro, όσο και όλων των Κρατών Μελών ήταν ουσιώδης και πλήρως κατατοπιστικές. Αξίζει να σημειωθεί ότι, το παρόν έδωσε η πανευρωπαϊκή Οργάνωση αγροτών Copa – Cogeca, καθώς και εκπρόσωποι των νέων γεωργών της Ευρώπης CEJA.

Ως γενικό συμπέρασμα αυτό που προέκυψε ήταν ότι τα Κράτη Μέλη επιβεβαίωσαν εκ νέου την προσήλωσή τους στην ανάγκη για λήψη μέτρων μέσω της νέας Κοινής Αγροτικής Πολιτικής που να αντιμετωπίζουν τις επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής, αντίληψη που συμμερίζεται και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, αλλά και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο.

Με μεθοδική και συστηματική, λοιπόν, εργασία εστιάζονται οι δράσεις της αγροτικής πολιτικής, στην ενδυνάμωση του τομέα, στην ορθολογική διαχείριση των υδάτινων πόρων, στην προώθηση της γεωργικής έρευνας και της αειφόρου ανάπτυξης, ενώ, παράλληλα, καταβάλλεται κάθε δυνατή προσπάθεια για ενίσχυση της προστασίας του περιβάλλοντος.

Η ευρωπαϊκή γεωργία οδηγείται στην παραγωγή προϊόντων και τροφίμων ακόμη πιο υψηλής ποιότητας χωρίς να βλάπτουν τη φύση, το κλίμα και το περιβάλλον και για να γίνει αυτό, δίνεται προτεραιότητα στην καινοτομία και στην έρευνα στην πράσινη τεχνολογία.

Κλείνοντας, αξίζει αναφοράς το γεγονός ότι οι Υπουργοί Γεωργίας κατά την παραμονή τους στην Κύπρο είχαν την ευκαιρία να βιώσουν τα αποτελέσματα της Κλιματικής Αλλαγής, και να αναγνωρίσουν τις σημαντικές προσπάθειες που γίνονται για να σταματήσει η απώλεια της βιοποικιλότητας και να αποτραπεί η διάβρωση του εδάφους. Με τον τρόπο αυτό, η συζήτηση του συγκεκριμένου θέματος στο Άτομο Συμβούλιο απέκτησε άριστη διάσταση. Το ζήτημα αυτό, που σοναντάται, βέβαια, και σε άλλες ευρωπαϊκές Χώρες, αποτελεί κεντρικό σημείο ενδιαφέροντος κατά τις διαπραγματεύσεις για την νέα Κοινή Αγροτική Πολιτική που βρίσκονται αυτήν τη στιγμή σε εξέλιξη.

Σπορίδων Έλληνας



68

# Αγρότης

ΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑΣ,  
ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Τεύχος 457 - Έτος 68 Οκτώβριος - Νοέμβριος - Δεκέμβριος 2012



Γ.Τ.Π. 296/2012-8.500

Εκδόθηκε από το Γραφείο Τύπου και Πληροφοριών

ISSN 0256-8519

**ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΚΔΟΣΗΣ:**

Σπυρίδων Έλληνας

**ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΥΛΗΣ ΚΑΙ ΓΛΩΣΣΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ:**

Σπυρίδων Έλληνας και Χριστίνα Τρισελιώτου - Σταυρινίδου

**ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ:**

Δώρα Κλεάνθους - Φαρσίδη: Γραφείο Τύπου και Πληροφοριών

**ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ:** Ξενοφών Γρηγορίου, Σπυρίδων Έλληνας, Αρχείο Υπ. Γεωργίας, Ε.Ε.

**Διανέμεται δωρεάν από το Υπουργείο Γεωργίας**

Τηλ.: 22408599/8, Τηλεομοιότυπο: 22771385,

E-mail: publicity@moa.gov.cy, Ιστοσελίδα: www.agrokypros.gov.cy

Εκτύπωση: Τυπογραφείο Zavallis Litho Ltd

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- Εκ της σύνταξης .....1
- Η καλλιέργεια αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών στην Κύπρο ... .4
- Σεισμοί: Συχνές ερωτήσεις .....8
- Ποιότητα και θρεπτική αξία των ψαριών υδατοκαλλιέργειας ..11
- Οι βιολογικοί και χημικοί κίνδυνοι στα ψάρια και στα προϊόντα τους ...13
- Τριχινέλλωση .....14
- Η Γεωργική μας Έρευνα
  - Φυσιολογία της πατάτας και παραγωγή .....16
  - Ό,τι σπείρεις θα θερίσεις .....17
- Σταθμός ραδιοβοήσεων στην Αθαλάσσα .....21
- Οφέλη του αναδασμού σε σχέση με το ιδιοκτησιακό καθεστώς στην Κύπρο .....22
- Επαγγελματική κατάρτιση νέων γεωργών .....24
- Θέματα από τον ΚΟΑΠ:
  - Έλεγχοι με τηλεπισκόπηση .....25
  - Η Υπηρεσία Εσωτερικού Ελέγχου του ΚΟΑΠ .....26
- Συμβολή του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης 2007-2013 στην προστασία, ανάπτυξη και βελτίωση των δασών της Κύπρου .....27
- Δολωματικοί ψεκασμοί και η σημασία τους ...30
- Ειδήσεις για τον αγροτικό κόσμο .....32
- Από την Ευρωπαϊκή Ατζέντα .....35
- Πεπραγμένα από την Προεδρία .....36
- Μελισσοκομικά Νέα:
  - Ορθή μελισσοκομική πρακτική .....39
- Βιολογική καλλιέργεια εσπεριδοειδών .....41
- Γεωργοοικονομικά:
  - Εθνικό πλαίσιο χορήγησης κρατικών



4



11



21



39



25



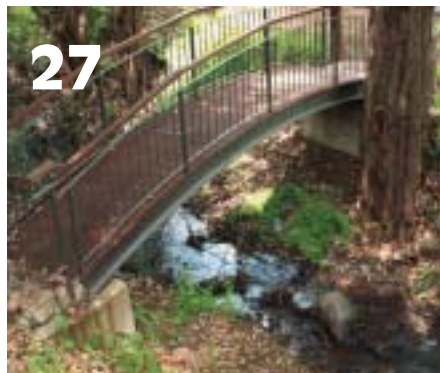
ενισχύσεων για  
αντιστάθμιση ζημιών  
στον τομέα της  
γεωργίας . . . . .42

- Τεχνητή σπερματέγχυση:  
Πληονεκτήματα - μειονε-  
κτήματα . . . . .44
- Οίνων Νέα:
  - Γηγενείς ποικιλίες  
αμπέλου - ένας  
αναξιοποίητος  
πλούτος . . . . .45
  - Η Κυπριακή Προεδρία  
του Συμβουλίου της  
ΕΕ: Μια μοναδική  
ευκαιρία προβολής  
των κυπριακών  
οίνων . . . . .46
- Διάρκεια οίστρου  
στις χοιρομπτέρες,  
ο κατάλληλος χρόνος  
σπερματέγχυσης και η  
διαχείριση των χοιριδίων  
μετά τη γέννα . . . . .47
- Εθνικό Αγροτικό Δίκτυο:
  - Νέα και προσεχείς  
εκδηλώσεις από  
το ΕΑΔ Κύπρου . . . . .51

- Φυτική Παραγωγή . . .52
- Ζωική Παραγωγή . . . .56

- Διυλιστήρια  
νερού . . . . .58
- Οι κυπριακές  
γεωμορφές . . . . .60
- Μουσείο Κυπριακής  
Υπαίθρου
  - Η παραδοσιακή  
καλλιέργεια των  
σιτηρών -  
Μέρος Β' . . . . .63
- Ποικιλίες  
εσπεριδοειδών . . . . .66
- Αναφορά σε ένα από  
τα κυπριακά φυτά
  - Οι ορχιδέες της  
Κύπρου . . . . .68
- Για την Αγρότισσα . . . .70
- Εχθροί και ασθένειες  
Λειριωδών προ και μετά  
συλλεκτικά . . . . .72

27



121/85

63



70



66



44



58



## Η καλλιέργεια αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών στην Κύπρο και η παραγωγή φρέσκου και ξηρού προϊόντος

Ευστάθιος Ευαγγελίδης  
Λειτουργός Γεωργίας  
στο Τμήμα Γεωργίας

**Τ**α κυριότερα αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά, που καλλιεργούνται σήμερα στην Κύπρο και έχουν εμπορική αξία, είναι ο βασιλικός, ο δυόσμος, η ρίγανη, η μαντζουράνα, ο σιδηρίτης (τσάι του βουνού), το λιασμαρί (δενδρολίβανο), η δάφνη, ο δίκταμος, η μέντα, η μέλισσα, τα chives (σχοινόπρασα), η σπατζιά (φασκομηλιά), το θυμάρι, ο υσωπός, η αθουίζα, η τριανταφυλλιά η δαμασκηνή, το τάρακον και ο άνηθος.

Τα αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά εμπορεύονται με τρεις τρόπους, ως φρέσκα, ως ξηρά και μετά από την απόστασή τους, ως αιθέρια έλαια. Τα φρέσκα αρωματικά έχουν μεγάλες προοπτικές για εξαγωγή. Τα ξηρά αρωματικά παρουσιάζουν ζήτηση, κυρίως, στην εγχώρια αγορά. Αυτό, πιθανόν, να οφείλεται στο γεγονός ότι, στην Κύπρο, δεν έχουμε υιοθετήσει, σε μεγάλο βαθμό, τη χρήση των φρέσκων αρωματικών στις διατροφικές μας συνήθειες. Ο μεγαλύτερος όγκος φρέσκων αρωματικών αποστέλλεται στην Αγγλία, στη Γερμανία, στη Ρωσία και στην Ιταλία.

Τα κυριότερα αρωματικά φυτά που καλλιεργούνται για την παραγωγή φρέσκων αρωματικών είναι ο βασιλικός, ο δυόσμος, η ρίγανη, η μαντζουράνα, το λιασμαρί (δενδρολίβανο), η μέντα, η μέλισσα, τα chives (σχοινόπρασα), η σπατζιά (φασκομηλιά), το θυμάρι, το τάρακον, και ο άνηθος. Τα κυριότερα αρωματικά φυτά που καλλιεργούνται για την παραγωγή ξηρών αρωματικών είναι ο βασιλικός, ο δυόσμος, η ρίγανη, η μαντζουράνα, ο σιδηρίτης (τσάι του βουνού), το λιασμαρί (δενδρολίβανο), η δάφνη, ο δίκταμος, η μέντα, η μέλισσα, η σπατζιά (φασκομηλιά), το θυμάρι, ο υσωπός και η αθουίζα. Ακολουθούν, αναλυτικά για το κάθε ένα, οι εδαφοκλιματικές συνθήκες που απαιτούνται για την παραγωγή φρέσκων και ξηρών αρωματικών, ο τρόπος πολλαπλασιασμού, η εποχή φύτευσης, ο τρόπος και η περίοδος συγκομιδής, καθώς και οι χρήσεις τους.

✓ **Ρίγανη, Μαντζουράνα:** Απαιτούνται εδάφη μέσης σύστασης, με καλό αερισμό και καλή αποστράγγιση.

Ευδοκιμούν καλύτερα στις πεδινές και ημιορεινές περιοχές. Ανάγκες

σε νερό, περίπου, 300 τόνους/δεκάριο/έτος. Πολλαπλασιάζονται με σπόρο, μοσχεύματα και παραφυάδες. Εποχή

φύτευσης από Δεκέμβριο μέχρι τον Απρίλιο. Συγκομιδή για φρέσκο προϊόν όταν οι βλαστοί έχουν ύψος 15-20 cm 5-6 φορές/έτος (μαντζουράνα) και 3-4 φορές/έτος (ρίγανη). Για

ξηρό προϊόν 2-3 φορές/έτος (μαντζουράνα) όταν το φυτό βρίσκεται σε πλήρη άνθηση και 1-2 φορές/έτος (ρίγανη) όταν τα άνθη έχουν χρώμα κεχριμπαρι. Χρησιμοποιούνται στη μαγειρική και για τσάι.

✓ **Δυόσμος, Μέντα:** Απαιτούνται εδάφη μέσης σύστασης με καλό αερισμό και καλή αποστράγγιση. Ανάγκες σε νερό σχετικά μεγάλες. Πολλαπλασιάζονται, κυρίως, με

ριζώματα και μοσχεύματα. Εποχή φύτευσης Φθινόπωρο και Άνοιξη κυρίως, αλλιά και το Χειμώνα. Συγκομίζονται όταν οι βλαστοί έχουν ύψος 15-20 cm



κάθε 40 μέρες (Καλοκαίρι) και 2-3 φορές συνολικά κατά τη διάρκεια του Χειμώνα. Τα ίδια ισχύουν και για Ξηρό προϊόν. Χρησιμοποιούνται στη μαγειρική και για τσάι.

✓ **Βασιλικός:** Απαιτούνται εδάφη μέσης σύστασης, γόνιμα, με καλό αερισμό και καλή αποστράγγιση. Είναι πολύ ευαίσθητος σε χαμηλές θερμοκρασίες (μέχρι 12°C) και καταστρέφεται το Χειμώνα εάν δεν είναι σε θερμοκήπιο. Ιδανικές συνθήκες ανάπτυξης 22-30°C. Πολλαπλασιάζεται με σπόρο. Τα σπορόφυτα μεταφυτεύονται Οκτώβριο – Νοέμβριο και Απρίλιο-Μάιο. Για φρέσκο προϊόν συγκομίζεται όταν οι βλαστοί έχουν ύψος 15-20cm

κάθε 25 μέρες περίπου (Καλοκαίρι) και κάθε 1-1,5 μήνα το Χειμώνα. Για Ξηρό προϊόν συγκομίζεται 6-7 φορές/έτος όταν το φυτό βρίσκεται σε πλήρη άνθηση. Χρησιμοποιείται στη μαγειρική και για τσάι.

✓ **Άνηθος:** Απαιτούνται εδάφη μέσης σύστασης, πλούσια, με καλό αερισμό και καλή αποστράγγιση. Ανάγκες σε νερό μεγάλες. Πολλαπλασιάζεται με σπόρο. Οι σπόροι σπέρνονται κατευθείαν στο χωράφι, ανά μήνα, από το τέλος Αυγούστου μέχρι τον Απρίλιο. Η συγκομιδή για φρέσκο προϊόν αρχίζει από το Σεπτέμβριο μέχρι το Μάιο και συγκομίζεται όταν οι βλαστοί έχουν ύψος 15-20 cm. Η συγκομιδή του σπόρου γίνεται το Καλοκαίρι. Χρησιμοποιείται στη μαγειρική, στις σαλάτες και για τσάι.

✓ **Τάρακον:** Απαιτούνται εδάφη μέσης σύστασης, γόνιμα, με καλό αερισμό και καλή αποστράγγιση. Τη χειμερινή περίοδο καλλιεργείται υπό κάλυψη με θέρμανση. Πολλαπλασιάζεται με σπόρο και μοσχεύματα ανάλογα με την ποικιλία. Για φρέσκο προϊόν συγκομίζονται όταν οι βλαστοί έχουν ύψος 15-20 cm κάθε 35-40 μέρες (Καλοκαίρι) και 2-3 φορές συνολικά κατά τη διάρκεια του Χειμώνα σε (θερμοκήπιο). Χρησιμοποιείται στη μαγειρική και στον αρωματισμό ελαιολιάδων.

✓ **Chives (Σχοινόπρασσα):** Απαιτούνται εδάφη μέσης σύστασης, γόνιμα, με καλό αερισμό και καλή αποστράγγιση. Έχουν ανάγκη από αρκετή υγρασία και δροσερό κλίμα. Πολλαπλασιάζονται με σπόρο. Εποχή φύτευσης το Φθινόπωρο κυρίως, αλλιώς και η Άνοιξη. Για φρέσκο προϊόν συγκομίζονται όταν οι βλαστοί έχουν ύψος 10-15 cm, 5-6 φορές/έτος (εκτός θερμοκηπίου), 7-8 φορές/έτος το Καλοκαίρι (εντός θερμοκηπίου) και 2-3 φορές συνολικά το Χειμώνα (εντός θερμοκηπίου). Χρησιμοποιείται στη μαγειρική και στις σούπες.

✓ **Σπατζιά, *Salvia officinalis* (για φρέσκο προϊόν), *Salvia fruticosa* (για Ξηρό προϊόν):** Ευδοκιμούν σε ποικιλία εδαφών με καλό αερισμό και καλή αποστράγγιση. Η *Salvia fruticosa* είναι πολύ ευαίσθητη σε υψηλή εδαφική υγρασία και παρουσιάζει μεγάλη αντοχή σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες (μέχρι -25°C). Πολλαπλασιάζονται, κυρίως, με σπόρο και μοσχεύματα. Εποχή φύτευσης το Φθινόπωρο και η Άνοιξη. Για φρέσκο προϊόν συγκομίζεται 4-5 φορές/έτος όταν οι βλαστοί έχουν ύψος 15-20 cm. Για Ξηρό προϊόν συγκομίζεται 1-2 φορές/έτος όταν το φυτό βρίσκεται σε πλήρη άνθηση. Χρησιμοποιείται στη μαγειρική και για τσάι.

✓ **Λασμαρί:** Ευδοκιμεί σε ποικιλία εδαφών με καλό αερισμό και καλή αποστράγγιση. Πρέπει να αποφεύγονται τα βαριά εδάφη που δεν αποστραγγίζουν εύκολα. Πολλαπλασιάζεται με μοσχεύματα και σπόρο.





Εποχή φύτευσης το Φθινόπωρο και η Άνοιξη. Για φρέσκο προϊόν συγκομίζεται 3-4 φορές/έτος όταν οι βλαστοί έχουν ύψος 15-20 cm. Για ξηρό προϊόν συγκομίζεται ολόχρονα. Χρησιμοποιείται στη μαγειρική και για τσάι. Τα άνθη χρησιμοποιούνται στις σαλάτες.

✓ **Μέλισσα:** Ευδοκίμει καλύτερα σε ημιορεινές περιοχές με εδάφη γόνιμα που συγκρατούν υγρασία. Έχει μεγάλες ανάγκες σε νερό. Ποηληλασιάζεται με σπόρο και παραφυάδες. Εποχή φύτευσης, κυρίως, Φθινόπωρο και Άνοιξη. Συγκομίζεται 2-3 φορές/έτος όταν το φυτό βρίσκεται στην αρχή της άνθησης. Χρησιμοποιείται στη μαγειρική και για τσάι.

✓ **Θυμάρι:** Ευδοκίμει καλύτερα σε ημιορεινές και πεδινές περιοχές με εδάφη γόνιμα, με καλό αερισμό και καλή αποστράγγιση. Ποηληλασιάζεται με σπόρο και παραφυάδες. Εποχή φύτευσης, κυρίως, Φθινόπωρο και Άνοιξη. Για φρέσκο προϊόν συγκομίζεται 4-5 φορές/έτος όταν οι βλαστοί έχουν ύψος 15cm. Για ξηρό προϊόν συγκομίζεται 2-3 φορές/έτος όταν το φυτό βρίσκεται σε πλήρη άνθηση. Χρησιμοποιείται στη μαγειρική και για τσάι.

✓ **Σιδηρίτης:** Ευδοκίμει σε ποικιλία εδαφών με καλό αερισμό και καλή αποστράγγιση. Είναι πολύ ευαίσθητος σε υψηλή εδαφική υγρασία. Ποηληλασιάζεται, κυρίως, με σπόρο. Εποχή φύτευσης, κυρίως, Φθινόπωρο και Άνοιξη. Για ξηρό προϊόν συγκομίζεται 3-4 φορές/έτος όταν τα σέπαλα είναι ακόμα πράσινα. Χρησιμοποιείται για τσάι.

✓ **Αηουίζα:** Ευδοκίμει σε ποικιλία εδαφών με καλό αερισμό και καλή αποστράγγιση. Ποηληλασιάζεται, κυρίως, με μοσχεύματα και με σπόρο. Εποχή φύτευσης, κυρίως, η Άνοιξη. Για ξηρό προϊόν συγκομίζεται 3-4 φορές/έτος λίγο πριν την άνθηση ή στην αρχή της άνθησης. Χρησιμοποιείται για τσάι.

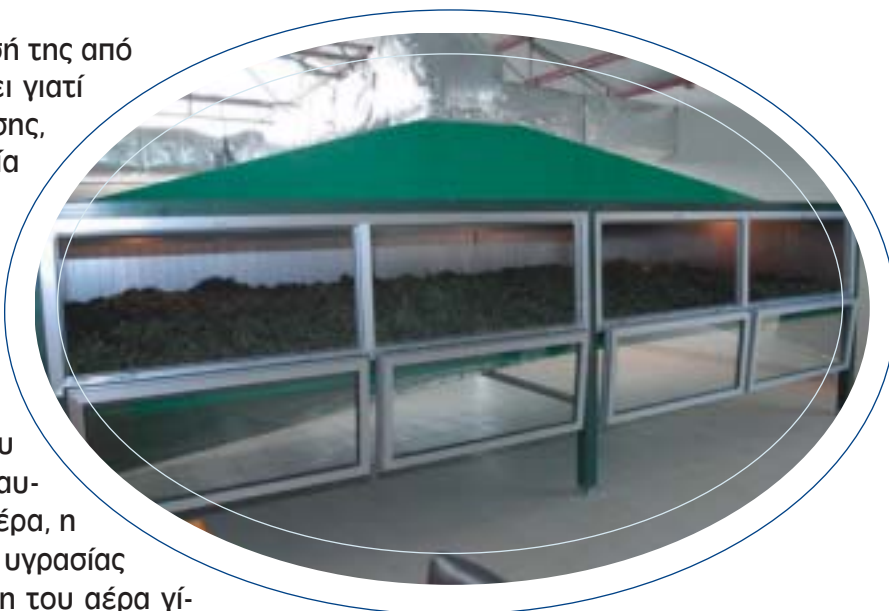
Η **ζήτηση** των κομμένων φρέσκων αρωματικών φυτών για **εξαγωγή** είναι εποχική και περιορίζεται στους μήνες Οκτώβριο-Μάρτιο, γεγονός που αναγκάζει τους παραγωγούς να στραφούν σε εναλλακτικές λύσεις για τη διάθεση των προϊόντων τους στην αγορά. Μια καλή προοπτική είναι η **αποξήρανση** των αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών και η διάθεσή τους για χρήση ως ροφήματα και καρυκεύματα, αλλά και ως αιθέρια έλαια, τα οποία χρησιμοποιούνται στη φαρμακοποιία, αρωματοθεραπεία και αθλητού. Η έλλειψη της κατάλληλης υποδομής, όμως, δημιουργούσε πληθώρα προβλημάτων στους παραγωγούς, με κυριότερα προβλήματα την υποβάθμιση της ποιότητας του τελικού προϊόντος, το ψηλό κόστος παραγωγής και τη μειωμένη παραγωγική δυνατότητα. Όλα τα πιο πάνω οδήγησαν το Τμήμα Γεωργίας και το Ινστιτούτο Γεωργικών Ερευνών να αναπτύξουν και να εφαρμόσουν νέες μεθόδους για την αποξήρανση αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών.

Με τον **παραδοσιακό τρόπο αποξήρανσης**, η ξήρανση βασίζεται στην τοποθέτηση δεσμών αρωματικών φυτών σε αυτοσχέδια υπαίθρια σκέπαστρα και στη θέρμανση που αναπτύσσεται με τη βοήθεια της ηλιακής ακτινοβολίας. Ο τρόπος αυτός, οδηγεί σε σημαντική υποβάθμιση της ποιότητας των προϊόντων γιατί είναι εκτεθειμένα στις μύγες και σε άλλα έντομα και στη σκόνη. Το μεγαλύτερο, όμως, μειονέκτημα της



μεθόδου αυτής είναι η άμεση εξάρτησή της από τις καιρικές συνθήκες. Αυτό συμβαίνει γιατί με το συγκεκριμένο τρόπο αποξήρανσης, η ξήρανση γίνεται με τη θερμοκρασία του αέρα, ο οποίος κινείται, με φυσικό τρόπο, εντός των σκέπαστρων.

Η λειτουργία του **αποξηραντηρίου του Τμήματος Γεωργίας** βασίζεται στην κίνηση θερμού αέρα μέσα από το προϊόν, το οποίο τοποθετείται πάνω σε μια επίπεδη κλίνη. Η ταχύτητα του αέρα μέσα από την κλίνη ρυθμίζεται αυτόματα ανάλογα με την υγρασία του αέρα, η οποία αντικατοπτρίζει το ποσοστό της υγρασίας που απομένει στο προϊόν. Η θέρμανση του αέρα γίνεται με τη διέλευσή του μέσα από έναν εναλλάκτη θερμότητας, στον οποίο κυκλοφορεί ζεστό νερό. Το νερό αυτό θερμαίνεται περνώντας μέσα από τα ηλιακά πλαίσια και αποθηκεύεται σε μια μεταλλική δεξαμενή χωρητικότητας, περίπου, δύο τόνων. Όταν η ηλιακή ενέργεια δεν είναι επαρκής, τότε η θέρμανση του νερού πραγματοποιείται με τη χρήση λέβητα υγραερίου. Στην αρχή της ξήρανσης, όταν ο αέρας που βγαίνει μέσα από το αποξηραντήριο έχει υψηλή σχετική υγρασία, αυτός ανανεώνεται με φρέσκο αέρα που θερμαίνεται στον εναλλάκτη θερμότητας στην επιθυμητή θερμοκρασία ξήρανσης. Όσο προχωρά η ξήρανση, μέρος του αέρα που βγαίνει από τον εξαερισμό, εισάγεται ξανά στο σύστημα και μετά από κάποιο στάδιο, όταν η σχετική υγρασία είναι χαμηλή, γίνεται πλήρης ανακύκλωση του αέρα. Με αυτόν τον τρόπο εξοικονομείται ενέργεια και μειώνεται το κόστος παραγωγής. Η όλη διαδικασία γίνεται αυτόματα με τη βοήθεια ενός λογισμικού προγράμματος.



### Τα πλεονεκτήματα του αποξηραντηρίου

- ✓ Αποφεύγεται η ανάγκη για δέσιμο του προϊόντος σε δέσμες, το οποίο, συνεπάγεται μείωση των εργατικών και, κατ' επέκταση, μείωση του κόστους παραγωγής. Στο ξηραντήριο, το προϊόν τοποθετείται ομοιόμορφα σε στρώσεις πάνω στη σάρα που βρίσκεται στον πάτο του, με αποτέλεσμα την ομοιόμορφη ξήρανση του προϊόντος.
- ✓ Μείωση της ενέργειας που καταναλώνεται για το λόγο ότι το ξηραντήριο είναι υβριδικού τύπου, λειτουργεί, δηλαδή, με υγραέριο σε συνδυασμό με ηλιακή ενέργεια. Η χρήση της ηλιακής ενέργειας μειώνει το κόστος λειτουργίας του συστήματος και συμβάλλει ταυτόχρονα και στην προστασία του περιβάλλοντος.
- ✓ Δραματική μείωση του χρόνου αποξήρανσης (σε αντίθεση με τον παραδοσιακό τρόπο αποξήρανσης). Ενδεικτικά, 250 κιλά φρέσκου δυόσμου ξηραίνονται σε 24 ώρες, σε αντίθεση με τον παραδοσιακό τρόπο στον οποίο απαιτούνται, μέσο όρο, πέντε μέρες.
- ✓ Παραγωγή προϊόντων άριστης ποιότητας, αφού ο πολύ βραχύς χρόνος αποξήρανσης συμβάλλει στη διατήρηση των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών του προϊόντος και στη διατήρηση του επιθυμητού χρώματος.

Οι ενδιαφερόμενοι καθημερινές μπορούν να χρησιμοποιούν το αποξηραντήριο καταβάλλοντας το αντίστοιχο αντίτιμο, το οποίο υπολογίζεται με βάση το κόστος λειτουργίας του αποξηραντηρίου. Οι παραγωγοί, επίσης, μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα σχέδια και την τεχνογνωσία για την κατασκευή του δικού τους, πιο απλοποιημένου, αποξηραντηρίου.

## Σεισμοί: Συχνές ερωτήσεις

**Δρ Συλλβάνα Πηλείδου**  
Γεωλογικός Λειτουργός  
στο Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης

### ✓ Γιατί γίνονται σεισμοί;

**Ε**πειδή ο Πλανήτης μας είναι γεωλογικά «ζωντανός». Οι δύσκαμπτες λιθοσφαιρικές πλάκες του περιβάλλοντος της Γης, οι οποίες «επιπλέουν» και μετακινούνται πάνω από το συγκριτικά πιο εύπλαστο εσωτερικό της Γης, βρίσκονται σε συνεχή κίνηση και εκτελούν ένα σοβαρό έργο της ζωής του Πλανήτη μας: ανακυκλώνουν το εξωτερικό του περιβάλλον με το να δημιουργούν νέο φλοιό ή να καταστρέφουν τον παλιό φλοιό σπρώχνοντάς τον πίσω στο εσωτερικό της Γης. Ως αποτέλεσμα της κίνησης των πλάκων είναι η συσσώρευση τάσεων, που όταν αυτές υπερβούν την αντοχή των πετρωμάτων, αυτά σπάζουν και έτσι προκαλείται ένας σεισμός.

### ✓ Ποιος ήταν ο εγκέλαδος;

Σύμφωνα με την ελληνική μυθολογία ήταν αρχηγός των Γιγάντων, γιος του Ταρτάρου και της Γης που έπαιξε πρωτεύοντα ρόλο στη Γιγαντομαχία όπου φονεύθηκε από την Αθηνά, η οποία, αφού τον έτρεψε σε φυγή, έριξε εναντίον του τη Σικελία ή το όρος Αίτνα που τον καταπλάκωσε. Ο Εγκέλαδος κινούμενος και στενάζοντας μέσα στον τάφο του προκαλεί εκρήξεις ηφαιστειών και σεισμούς!

### ✓ Σχετίζονται οι σεισμοί με καιρικά φαινόμενα;

Τον τέταρτο αιώνα π.Χ. ο Αριστοτέλης εισηγήθηκε ότι, τους σεισμούς προκαλούν παγιδευμένα αέρια σε υπόγεια έγκοιλα από τα οποία απελευθερώνονται και σπάζουν τα πετρώματα στην πορεία τους προς την επιφάνεια της Γης προκαλώντας σεισμούς. Για αυτόν το λόγο επικρατεί και ο μύθος, σήμερα, ότι, όταν είναι ζέστη και άπνοια (η λεγόμενη «κουφοπυρά» στην κυπριακή διάλεκτο) επίκειται σεισμός – που θα επαναφέρει τον άνεμο! Αυτό, όμως, δεν είναι τίποτε παραπάνω από ένα μύθο. Οι σεισμοί συμβαίνουν στατιστικά κάτω από διάφορες καιρικές συνθήκες. Έχει παρατηρηθεί μια σχέση εκδήλωσης σεισμών σε συνθήκες πολύ χαμηλών ατμοσφαιρικών πιέσεων (λόγω τυφώνων για παράδειγμα), αλλά τα δεδομένα είναι πολύ λίγα για να γίνει στατιστική επαλήθευση της παρατήρησης.

### ✓ Προαισθάνονται τα ζώα τους σεισμούς;

Είναι γεγονός ότι, τα ζώα συμπεριφέρονται αφύσικα από εβδομάδες μέχρι και λίγα δευτερόλεπτα πριν από την εκδήλωση ενός σεισμού. Οι σκύλοι γαυγίζουν, τα άλογα χλιμιντρίζουν, τα φίδια, τα πουλιά, τα ποντίκια, τα βατράχια και τα έντομα εγκαταλείπουν αναστατωμένα τις φωλιές τους, τα κουνούπια δεν τσιμπούν κ.ά. Πολλοί αριθμοί αναφορές έχουν γίνει από τα αρχαία χρόνια μέχρι σήμερα και διάφορες εξηγήσεις είναι πιθανές: τα ζώα είναι πολύ πιο ευαίσθητα από τον άνθρωπο και αισθάνονται πρόδρομα φαινόμενα σεισμών, όπως μικροπροσεισμοί, τοπικές μικροανωμαλίες του ηλεκτρομαγνητικού πεδίου της Γης λόγω της συμπίεσης των πετρωμάτων κοντά στο σεισμογόνο ρήγμα, τοπική μεταβολή της ειδικής ηλεκτρικής αντίστασης των πετρωμάτων, ανύψωση/καθίζηση του εδάφους, μεταβολές στη στάθμη και θερμοκρασία ή χημική αλλοίωση των υπόγειων υδάτων, απελευθέρωση ραδονίου κ.ά. Πολλή, όμως, έρευνα απαιτείται στο θέμα αυτό για να οδηγήσει η μελέτη της συμπεριφοράς των ζώων στη δημιουργία ενός αξιόπιστου μηχανισμού πρόγνωσης σεισμών.

### ✓ Τι είναι η εδαφική ρευστοποίηση – υπάρχει κίνδυνος στην Κύπρο;

Η ρευστοποίηση του εδάφους παρατηρείται, κυρίως, σε αμμώδη εδάφη, τα οποία είναι κορεσμένα με νερό και οφείλεται στην αύξηση της πίεσης του νερού των πόρων λόγω της συνεχούς δόνησης κατά τη διάρκεια ενός σεισμού. Η τριβή μεταξύ των κόκκων του υλικού μειώνεται και αυτό συμπεριφέρεται προσωρινά σαν ρευστό. Έτσι, οι κατασκευές σε τέτοιες περιοχές παθαίνουν σημαντικές βλάβες λόγω μερικής βύθισης, κλίσης, κ.ά. Επιρρεπείς σε ρευστοποίηση είναι οι παράκτιες περιοχές της νότιας Κύπρου, γι' αυτό και ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δίνεται στη θεμελίωση ειδικά των πολυώροφων κτιρίων στις περιοχές αυτές. Ρευστοποίηση στην Κύπρο παρατηρήθηκε κοντά στην Αυδήμου και στη Βάσα Λεμεσού λόγω του σεισμού της Πάφου το 1953.

### ✓ Τι είναι ο σεισμολογικός σταθμός και το σεισμολογικό δίκτυο;

Οι σεισμολογικοί σταθμοί αποτελούνται από πολύ ευαίσθητα όργανα – τα σεισμόμετρα – τα οποία, συνεχώς, καταγράφουν την εδαφική κίνηση. Μπορούν να ανιχνεύσουν εδαφική μετατόπιση μέχρι και δέκα εκατομμυ-

ριοστά του εκατοστόμετρου ( $10^{-9}\text{m}$ )! Πολλοί τέτοιοι σταθμοί εγκατεστημένοι σε διάφορες θέσεις στην ύπαιθρο, καθύπτοντας ομοιόμορφα μια περιοχή/Χώρα, αποτελούν το σεισμολογικό δίκτυο της περιοχής/Χώρας, το οποίο «αφουγκράζεται» το έδαφός της σε συνεχή βάση. Στην Κύπρο, λειτουργούν τώρα επτά σεισμολογικοί σταθμοί και σύντομα θα λειτουργήσει παράλληλα νέο σεισμολογικό δίκτυο με 10 σταθμούς εξοπλισμένους με νέας γενιάς όργανα. Τα σεισμολογικά δεδομένα συλλέγονται σε πραγματικό χρόνο στο Σεισμολογικό Κέντρο, στη Λευκωσία, όπου γίνεται η επεξεργασία τους.

### ✓ Τι είναι οι κλίμακες μέτρησης, το μέγεθος και η ένταση των σεισμών;

Οι σεισμοί μπορεί να είναι από πολύ μικροί και ανεπαίσθητοι μέχρι και κατακλισημικοί που κάνουν τη Γη να πάλλεται σαν καμπάνα για μήνες! Γι' αυτό και οι κλίμακες μέτρησης μεγέθους των σεισμών, για να μπορούν να συμπεριλάβουν ένα τόσο μεγάλο εύρος μεγεθών, αλλιώς, ταυτόχρονα, να είναι και απλές στη χρήση, είναι βασισμένες στο λογάριθμο του πλάτους της εδαφικής δόνησης που μετρούν οι σεισμολογικοί σταθμοί. Αυτό σημαίνει πως μια μονάδα αύξησης μεγέθους σεισμού αντιστοιχεί σε 10 φορές μεγαλύτερο πλάτος δόνησης ή σε 32 φορές περισσότερη ενέργεια. Δηλαδή, ένας σεισμός μεγέθους 6 είναι 1000 φορές πιο ισχυρός από ένα σεισμό μεγέθους 4 βαθμών και προκαλεί 100 φορές μεγαλύτερο πλάτος δόνησης. Για αυτό και λέμε, γενικά, ότι, είναι καλύτερο να έχουμε πολλούς και μικρούς σεισμούς, παρ' όλο που στην πραγματικότητα χρειάζονται πάρα πολλοί μικροί σεισμοί για να «αντικαταστήσουν» πλήρως ένα σημαντικό σεισμό. Υπάρχουν πολλές κλίμακες μέτρησης σεισμών – η πιο κοινή και γνωστή για τοπικούς σεισμούς είναι η κλίμακα Richter, παρ' όλο που είναι ακριβής μόνο για σχετικά μικρούς και τοπικούς σεισμούς. Για αυτό και για τους μεγάλους σεισμούς του Ειρηνικού Ωκεανού ακούμε, συνήθως, να ανακοινώνεται το μέγεθος σεισμικής ροπής το οποίο είναι και το πιο απόλυτο και ακριβές για αυτής της τάξης σεισμούς. Το μέγεθος του σεισμού αντιπροσωπεύει την ενέργεια που απελευθερώνεται από την εστία του σεισμού, είναι μοναδικό για κάθε σεισμό και δεν εξαρτάται από το σημείο παρατήρησής του. Από την άλλη, η ένταση ενός σεισμού, εκφράζει το βαθμό στον οποίο ο σεισμός γίνεται αντιληπτός από τον άνθρωπο και το περιβάλλον – φυσικό ή δομημένο. Εξαρτάται από το σημείο παρατήρησης, το μέγεθός του, τη θέση της εστίας του (επίκεντρο και βάθος) και έχει άμεση σχέση με τα χαρακτηριστικά του εδάφους στο σημείο παρατήρησης. Ένας σεισμός γίνεται πιο έντονα αισθητός σε χαλαρά πετρώματα, παρά σε σκληρά.

### ✓ Πώς υπολογίζουν οι σεισμολόγοι το επίκεντρο και το βάθος ενός σεισμού;

Διάφορα είδη σεισμικών κυμάτων ξεκινούν τη διάδοσή τους από την εστία του σεισμού και φτάνουν στην επιφάνεια της Γης, και εκεί που υπάρχουν σεισμολογικοί σταθμοί, καταγράφονται σαν διαγράμματα μετατόπισης/ταχύτητας σε συνάρτηση του χρόνου – τα λεγόμενα σειсмоγράμματα. Για καλή τύχη των σεισμολόγων, κάθε είδος κύματος ταξιδεύει μέσα από τα πετρώματα της Γης με διαφορετική ταχύτητα, έτσι ο μεταξύ τους σχετικός χρόνος άφιξης είναι διαφορετικός σε κάθε σταθμό – οπότε με μαθηματικούς υπολογισμούς και τη χρήση κανόνων γεωμετρίας και κάποιες προϋπάρχουσες γνώσεις και παραδοχές για τη δομή της Γης, εντοπίζεται η περιοχή στο εσωτερικό της Γης από το οποίο τα κύματα ξεκίνησαν το ταξίδι τους – αυτή είναι η εστία του σεισμού (επίκεντρο και βάθος). Υπάρχουν, όμως, αρκετά πρακτικά προβλήματα τα οποία κάνουν την επεξεργασία αυτή δύσκολη και πολλές φορές χρονοβόρα ή λιγότερο αξιόπιστη. Τα προβλήματα σχετίζονται με την πολύπλοκη δομή της Γης, την περίπλοκη διάδοση των κυμάτων στο εσωτερικό της, την ανελαστικότητάς της, την ύπαρξη σεισμικού «θορύβου» στις καταγραφές από άλλες πηγές (π.χ. εκρήξεις σε λατομεία, άνεμος, βροχή, μηχανήματα, οχήματα κ.ά.), που «μοιλύνουν» τα δεδομένα, τη γεωμετρία του δικτύου και την έλλειψη μετρήσεων από το θαλάσσιο χώρο και πολλές άλλες.

### ✓ Τι είναι οι προσεισμοί και οι μετασεισμοί;

Προσεισμοί και μετασεισμοί ονομάζονται οι σεισμοί που προηγούνται ή ακολουθούν τον κύριο σεισμό, αντίστοιχα. Προσεισμοί δεν εκδηλώνονται πάντα πριν από ένα μεγάλο σεισμό, ενώ οι μετασεισμοί εκδηλώνονται, σχεδόν, πάντα μετά από ισχυρούς σεισμούς. Για παράδειγμα, μετά από το σεισμό μεγέθους  $M=5,6$  της Λεμεσού στην περιοχή Γεράσας στις 11 Αυγούστου 1999, αισθητοί μετασεισμοί συνεχίστηκαν για πολλούς μήνες. Δυστυχώς, ένας σεισμός δεν αναγνωρίζεται σαν «προσεισμός» με σιγουριά πριν από την εκδήλωση του κύριου σεισμού.

### ✓ Ποιοι σεισμοί προκαλούν ζημιές;

Γενικά μιλώντας, οι σεισμοί με μέγεθος μεγαλύτερο από 4-5 μπορεί να προκαλέσουν ζημιές. Ο πιο σημαντικός παράγοντας δεν είναι το μέγεθος του σεισμού, αλλά η έντασή του, η οποία εξαρτάται από την απόσταση από το επίκεντρο του σεισμού και τα χαρακτηριστικά του εδάφους και των πετρωμάτων στη θέση της θεμε-

λίωσης. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί ο σεισμός στο θαλάσσιο χώρο του Μεξικού, το 1985, μεγέθους 8,1. Επέφερε εκτεταμένες καταστροφές στην πόλη του Μεξικού, 400 km μακριά από την εστία, λόγω του μαλακού, λιμναίας προέλευσης, αργιλικού υπεδάφους του και σχεδόν καθόλου βλάβες στην υπόλοιπη Χώρα.

#### ✓ Γιατί δεν γίνεται ανακοίνωση και για τη διάρκεια ενός σεισμού;

Για τον απλό λόγο ότι η διάρκεια για την οποία γίνεται αντιληπτός ένας σεισμός έχει άμεση σχέση με τη θέση παρατήρησής του και τα χαρακτηριστικά του εδάφους στη θέση αυτή. Υπάρχει, επιπλέον, και το υποκειμενικό στοιχείο του παρατηρητή.

#### ✓ Γιατί γίνεται πρόγνωση καιρού, αληθιά όχι σεισμών;

Δυστυχώς, το εσωτερικό της Γης δεν είναι ορατό και προσβάσιμο όπως είναι η ατμόσφαιρά της. Στην ατμόσφαιρα μπορούν να γίνουν μετρήσεις, να παρατηρηθούν εξελισσόμενα καιρικά φαινόμενα και με βάση αυτά να γίνουν προσομοιώσεις για επερχόμενες μεταβολές και καιρικά χαρακτηριστικά. Η μελέτη των διεργασιών του εσωτερικού της Γης, όμως, είναι σχεδόν αδύνατη. Προσπάθειες, όμως, γίνονται για πρόγνωση σεισμών με τη μελέτη πρόδρομων φαινομένων, κάποια από τα οποία αναφέρθηκαν πιο πάνω. Προσπάθειες γίνονται, επίσης, και μέσω θεωριών όπως αυτής των «σεισμικών κενών» και της «θεωρίας ντόμινο». Δυστυχώς, οι προσεγγίσεις αυτές ακόμη και αν τελειοποιηθούν, θα μπορούν να δώσουν μια πρώτη εκτίμηση του επικέντρου του προβλεπόμενου σεισμού, αληθιά δεν θα μπορούν να διευκρινίσουν με ακρίβεια το χρόνο γένεσής του.

#### ✓ Τι μπορεί να κάνει ο άνθρωπος για να προφυλαχτεί από τους σεισμούς αφού δεν προβλέπονται;

Το σοφότερο που έχει να κάνει ο άνθρωπος είναι να επικεντρωθεί στο να μειώσει τις καταστροφικές συνέπειες των σεισμών, που συμβαίνουν, κατά κύριο λόγο, στο δομημένο περιβάλλον. Να μην ξεχνάμε ότι οι σεισμοί από μόνοι τους δεν είναι επικίνδυνοι προς τον άνθρωπο όπως είναι άληθα φυσικά φαινόμενα (εκρήξεις ηφαιστείων, πηλημύρες, τυφώνες, ανεμοστρόβιλοι, κ.ά.) – τα εδαφικά χάσματα που βλέπουμε σε ταινίες να ανοίγουν και να καταπνύν σπίτια και αυτοκίνητα είναι, κατά κύριο λόγο, σενάρια επιστημονικής φαντασίας! Ο άνθρωπος ευθύνεται για την καταστροφικότητα των σεισμών λόγω του δομημένου περιβάλλοντος που δημιουργεί γύρω του. Η επένδυση σε αντισεισμικές κατασκευές θα φέρει πιο άμεσα αποτελέσματα της μείωσης απωλειών από σεισμούς παρά η πρόγνυσή τους, τη στιγμή που η αποτροπή τους είναι αδύνατη!

#### ✓ Ποιος ήταν ο πιο μεγάλος σεισμός στην Κύπρο;

Αυτή η πολύ συχνή ερώτηση είναι κατά κάποιο τρόπο παγίδα. Ο πιο μεγάλος σεισμός δεν είναι και ο πιο καταστροφικός, διότι απλούστατα εξαρτάται από τη θέση της εστίας σε σχέση με τις κατοικημένες περιοχές (και από τα χαρακτηριστικά του εδάφους) όπως έχει προαναφερθεί. Ο πιο μεγάλος σε ένταση είναι ο πιο καταστροφικός. Ο μεγαλύτερος σε μέγεθος σεισμός του τελευταίου αιώνα κατά τον οποίο υπάρχουν ενόργανες καταγραφές είναι αυτός της 9<sup>ης</sup> Οκτωβρίου 1996, μεγέθους  $M=6,5$  με επίκεντρο στο θαλάσσιο χώρο, περίπου, 50km νότιο-δυτικά της Πάφου. Ο σεισμός αυτός δεν προκάλεσε εκτεταμένες ζημιές ούτε άμεση απώλεια ανθρώπινων ζωών. Ο πιο καταστροφικός, όμως, του αιώνα ήταν αυτός της 10<sup>ης</sup> Σεπτεμβρίου 1953, μεγέθους  $M=6,1$  με επίκεντρο το Στρουμπί της Πάφου. Σκοτώθηκαν 40 άνθρωποι, τραυματίστηκαν 100 και 4000 έμειναν άστεγοι. Καταστράφηκαν 1600 σπίτια, ενώ άλλα 10000 σπίτια και δημόσια κτίρια έπαθαν ζημιές. Συνοδικά επηρεάστηκαν 158 χωριά και πόλεις. Ο πιο καταστροφικός σεισμός που έπληξε την Κύπρο κατά τα τελευταία 2000 χρόνια ήταν, πιθανώς, αυτός του 76μ.Χ. ο οποίος ισοπέδωσε τη Σαλαμίνα, το Κίτιο και την Πάφο. Είναι δύσκολο, όμως, να γίνει σύγκριση των σεισμών των αρχαίων εποχών με τους πρόσφατους λόγω έλλειψης ποσοτικών δεδομένων (καταγραφών), των πολύ διαφορετικών χαρακτηριστικών του δομημένου περιβάλλοντος και της έντονης υποκειμενικότητας που χαρακτηρίζει τις ιστορικές μαρτυρίες.

#### ✓ Πότε θα έχουμε τον επόμενο μεγάλο σεισμό στην Κύπρο;

Μάς είναι άγνωστο. Ιστορικά δεδομένα δίνουν 26 καταστρεπτικούς σεισμούς σε 2000 χρόνια, δηλαδή, έναν καταστρεπτικό σεισμό κάθε, περίπου, 80 χρόνια. Τα στατιστικά δεδομένα του τελευταίου αιώνα δίνουν ένα αξιοσημείωτο σεισμό κάθε 10 περίπου χρόνια κατά μέσο όρο. Ο τελευταίος σοβαρός σεισμός εκδηλώθηκε τον Αύγουστο του 1999, με επίκεντρο στη Γεράσα Λεμεσού και μέγεθος  $M=5,6$ . Κανείς, όμως, δεν μας βεβαιώνει ότι η Γη θα συνεχίσει να εκδηλώνει γεωλογικά φαινόμενα με τους ίδιους ρυθμούς, γι' αυτό και τα στατιστικά δεδομένα δεν πρέπει να θεωρούνται και κανόνας.

#### ✓ Ποιος ήταν ο πιο μεγάλος σεισμός του κόσμου;

Ήταν ο σεισμός της Χιλής του 1960, μεγέθους  $M=9,5$ . Συνοδεύτηκε από ένα καταστροφικό τσουνάμι μέγι-

στους ύψους 25 μέτρων που έπληξε ολόκληρο τον Ειρηνικό Ωκεανό και σκόρπισε το θάνατο μέχρι και την Ιαπωνία (17000 km μακριά). Το υπεύθυνο ρήγμα που έδωσε αυτόν το γιγάντιο σεισμό έχει μήκος 1000 km. Τώρα καταλαβαίνουμε γιατί, ενώ οι μαθηματικές κλίμακες μέτρησης σεισμών εξ ορισμού τους δεν θέτουν κάποιο όριο για το μέγιστο σεισμό, η Γη η ίδια μας βάζει (ευτυχώς) ένα μέγιστο όριο στο μέγεθος σεισμών στους 9,5 βαθμούς περίπου – απλά δεν υπάρχουν πιο μεγάλα ρήγματα στη Γη για να δώσουν μεγαλύτερο σεισμό.

#### ✓ Τι να κάνω και τι να ΜΗΝ κάνω κατά τη διάρκεια ενός σεισμού;

Κράτησε την ΨΥΧΡΑΙΜΙΑ σου· ο πανικός προκαλεί θύματα. Αν βρίσκεσαι ΜΕΣΑ ΣΕ ΚΤΙΡΙΟ, μείνε εκεί! Προφυλάξου κάτω από ένα στερεό τραπέζι ή στάσου δίπλα από έναν εσωτερικό τοίχο. Μείνε μακριά από παράθυρα, εξωτερικούς τοίχους, τζάκια και κρεμασμένα αντικείμενα. Βγες από την κουζίνα. Μην τρέξεις σε σκάλες ή να βγεις έξω γιατί μπορεί να πέσεις και να τραυματιστείς από σπασμένα γυαλιά και συντρίμμια. Μην χρησιμοποιήσεις ανελκυστήρα. Αν βρίσκεσαι ΣΕ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΧΩΡΟ πήγαινε σε ανοικτό χώρο μακριά από κτίρια, ηλεκτροφόρα καλώδια και στύλους, φουγάρα και οτιδήποτε μπορεί να πέσει πάνω σου. Αν ΟΔΗΓΕΙΣ, σταμάτα προσεκτικά και κινήσου μακριά από άλλα οχήματα. ΜΗΝ σταματήσεις κάτω ή πάνω από γέφυρα, κοντά σε δέντρα, στύλους, ηλεκτροφόρα καλώδια. Μείνε μέσα στο αυτοκίνητο μέχρι να σταματήσει η δόνηση. Αν βρίσκεσαι στο ΒΟΥΝΟ πρόσεχε από βράχους, κατολισθήσεις, δέντρα. Αν βρίσκεσαι κοντά στη ΘΑΛΑΣΣΑ, να κινηθείς προς περιοχές με μεγάλο υψόμετρο.

#### ✓ Πώς μπορώ να πληροφορηθώ για τους σεισμούς της Κύπρου;

Από την ιστοσελίδα του Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης (<http://www.moa.gov.cy/gsd>) και από την ιστοσελίδα του Ευρω-μεσογειακού Σεισμολογικού Κέντρου (<http://www.emsc-csem.org>).

## Ποιότητα και θρεπτική αξία των ψαριών υδατοκαλλιέργειας

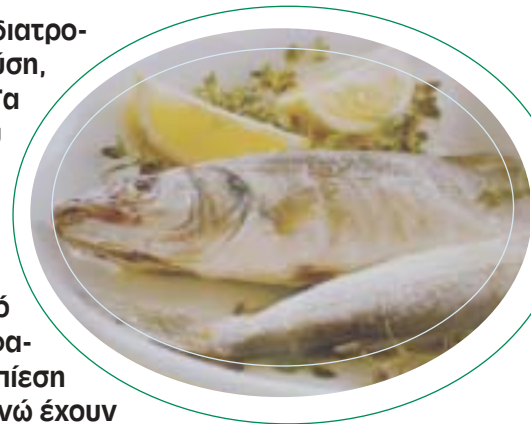
Κωνσταντίνος Μουστάκας

Λειτουργός Αλιείας και Θαλάσσιων Ερευνών  
στο Τμήμα Αλιείας και Θαλάσσιων Ερευνών

**Τ**α ψάρια και τα θαλασσινά, γενικότερα, αποτελούν μια πολύ καλή διατροφική επιλογή, ακριβώς διότι έχουν υψηλή θρεπτική αξία, ιδιαίτερη γεύση, είναι εύκολα στην πέψη και πλούσια σε ανόργανα άλατα και βιταμίνες. Τα ψάρια παρέχουν στον οργανισμό πρωτεΐνες υψηλής βιολογικής αξίας, που είναι απαραίτητες για τη δόμηση των ιστών και την αποκατάσταση των φθορών τους. Η σάρκα των ψαριών περιέχει πρωτεΐνες σε ποσοστά που κυμαίνονται από 18% έως 25% και είναι πλούσια σε ω-3 λιπαρά οξέα, τα οποία είναι απαραίτητα για τον οργανισμό, ακριβώς διότι αποτελούν τα δομικά υλικά των κυττάρων. Προστατεύουν την καρδιά, προστατεύουν από τον καρκίνο του προστάτη και πνεύμονα, βοηθούν στην πρόληψη εγκεφαλικών επεισοδίων και σακχαρώδη διαβήτη, ελαττώνουν την αρτηριακή πίεση και τη χοληστερόλη στο αίμα, προλαμβάνουν τους πρόωπους τοκετούς, ενώ έχουν και αντικαταθλιπτικές ιδιότητες.

Τα κυριότερα ανόργανα στοιχεία που βρίσκονται στους ιστούς των ψαριών είναι το ασβέστιο, το νάτριο, το κάλιο, ο φώσφορος, ο χαλκός, ο σίδηρος, το μαγνήσιο και το ιώδιο. Μεγάλος αριθμός ιχνοστοιχείων, όπως το λίθιο, το στρόντιο, το βόριο κ.ά., βρίσκεται στη σάρκα, κυρίως, των θαλασσιών ψαριών. Τα ψάρια, επίσης, αποτελούν πηγή πολλών βιταμινών. Περιέχουν λιποδιαλυτές βιταμίνες, όπως η βιταμίνη Α, η οποία βοηθά στην όραση, η βιταμίνη D, η οποία συμβάλλει στην απορρόφηση του ασβεστίου και του φωσφόρου, καθώς και στο σχηματισμό των οστών και η βιταμίνη Ε, η οποία είναι αντιοξειδωτική. Επίσης, τα ψάρια περιέχουν υδατοδιαλυτές βιταμίνες του συμπλέγματος Β, όπως Β1, Β2 και Β12, οι οποίες είναι σημαντικές τόσο για το μεταβολισμό των βασικών διατροφικών στοιχείων, όσο και για την υγεία των νευρικών ιστών και των ερυθρών αιμοσφαιρίων.

**Υδατοκαλλιέργεια** είναι η εκτροφή ή η καλλιέργεια υδρόβιων οργανισμών με τη χρήση τεχνικών που σκοπό έχουν την αύξηση της παραγωγής. Είναι μια δραστηριότητα, η οποία, τα τελευταία χρόνια, βρίσκεται σε πλήρη





ανάπτυξη, παρουσιάζει σημαντικές προοπτικές δημιουργίας θέσεων απασχόλησης και ανταποκρίνεται σε πραγματική ζήτηση εκ μέρους των καταναλωτών. Η υδατοκαλλιέργεια στην Κύπρο συμβάλλει στην παραγωγή αλιευτικών προϊόντων και ο ρόλος της έχει αυξηθεί σημαντικά, ακριβώς διότι συμβάλλει στη μείωση του αλιευτικού ελλείμματος και στην προσφορά πρόσθετων αλιευτικών προϊόντων στον καταναλωτή. Σε μια εποχή όπου η αυξανόμενη ζήτηση για αλιευτικά προϊόντα δεν μπορεί να ικανοποιηθεί από τη θαλάσσια αλιεία, η υδατοκαλλιέργεια, παρέχοντας ποικιλία αλιευτικών προϊόντων στην αγορά, συμβάλλει έμμεσα στην προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος, με τη μείωση της αλιευτικής πίεσης.

Η υδατοκαλλιέργεια στην Κύπρο παρουσιάζει ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που την κάνουν να διαφέρει. Όλες οι μονάδες πάχυνσης θαλάσσιων ψαριών λειτουργούν με τη μέθοδο εκτροφής σε κλουβιά ανοιχτής θάλασσας και αυτή η μέθοδος εκτροφής επιλέγεται για περιβαλλοντικούς λόγους, ακριβώς διότι θεωρείται ότι, προκαλεί τις λιγότερες επιπτώσεις στο περιβάλλον. Βασικό πλεονέκτημα είναι η απουσία ασθενειών στα ψάρια που καλλιεργούνται στις κυπριακές θάλασσες, με συνεπακόλουθο τη μη χορήγηση αντιβιοτικών ή άλλων φαρμάκων σε αυτά. Μεγάλη έμφαση, τα τελευταία χρόνια, έχει δοθεί στην ποιότητα του παραγόμενου προϊόντος. Οι μονάδες υδατοκαλλιέργειας τηρούν συστήματα αυτοελέγχων (HACCP), διασφαλίζοντας την ποιότητα των ιχθυοδίων και ιχθυοτροφών, την ιχθυοαυξητικότητα στις διαδικασίες εκτροφής και συσκευασίας και την τήρηση προδιαγραφών σε πάγο και νερό. Επιπρόσθετα, κώδικες ορθής πρακτικής εφαρμόζονται σε όλα τα στάδια εκτροφής, συσκευασίας και εμπορίας των ψαριών ιχθυοκαλλιέργειας, με στόχο το τελικό προϊόν να έχει μειωμένα ποσοστά κορεσμένων λιπαρών οξέων και να είναι συντηρημένο ορθά και απαλλαγμένο από παθογόνα.

Η ευημερία των ψαριών στην υδατοκαλλιέργεια παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, που οφείλεται, κυρίως, στη γενικευμένη συνειδητοποίηση των παραγωγών, αλιεία και των καταναλωτών ότι, η ευημερία συσχετίζεται άμεσα με ένα ασφαλές προϊόν που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση. Ο προσεκτικός προγραμματισμός και η ορθή διαχείριση επιτρέπουν στους παραγωγούς να επιτύχουν το στόχο τους. Η κατάλληλη ποιότητα νερού, τα επαρκή μέσα για την προστασία των ψαριών, η διασφάλιση ενός μη αγχωτικού και με άνεση περιβάλλοντος, η διατήρηση λογικών δεικτών πυκνότητας, είναι αδιαμφισβήτητα παράγοντες απαραίτητοι για την παραγωγή καλής ποιότητας προϊόντος, αλιεία και ουσιαστικοί για μια κερδοφόρα καλλιέργεια. Επιπρόσθετα, για τη διατροφή των ψαριών χορηγείται υψηλής ποιότητας θρεπτική τροφή καθώς τα συστατικά της τροφής παρέχουν το κλειδί για την καλή ποιότητα του τελικού προϊόντος. Οι ιχθυοτροφές αυτές παράγονται σε εξειδικευμένες βιομηχανίες και είναι ειδικές για τα καλλιεργούμενα είδη. Το βασικότερο συστατικό για την παρασκευή των τροφών αυτών είναι τα ιχθυόληυρα, εμπλουτισμένα με βιταμίνες και μεταλλικά άλατα.

Βάσει των πιο πάνω, υπάρχουν περισσότεροι από έναν θετικούς λόγους που προτιμούνται τα ψάρια υδατοκαλλιέργειας: α) εκτρέφονται σε ελεγχόμενες συνθήκες, β) τρέφονται με φυσικές ουσίες, επιλεγμένες σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς, γ) φτάνουν στο τραπέζι μας φρέσκα, λίγες ώρες μετά την εξαλίευση, και δ) έχουν προσιτές τιμές.

Η **κουζίνα των ψαριών της υδατοκαλλιέργειας** είναι πιο ελαφριά, ακριβώς διότι η σάρκα των ψαριών είναι ιδιαίτερα λεπτή, ώστε να μην επιδέχεται τις παραδοσιακές πολυώρες μαγειρικές παρασκευές που ταιριάζουν στο κρέας. Η επιθυμία, μάλιστα, των σεφ να "κρατήσουν" τα αρώματα της θάλασσας, τους έχει οδηγήσει να ανακαλύψουν νέες τεχνικές αξιοποίησης των αλιευμάτων, χωρίς πολλή σάλτσες και καρυκεύματα. Έτσι, εύλογα, καταφεύγουν σε συνδυασμούς ψαριών με λαχανικά ή μυρωδικά που είναι πλούσια σε ιχθυοστοιχεία, βιταμίνες και φυτικές ίνες. Τα κυριότερα είδη υδατοκαλλιέργειας στην Κύπρο είναι η τσιπούρα και το λαβράκι, τα οποία είναι άριστης ποιότητας και πολύ προσιτά, από άποψη κόστους, στον καταναλωτή. Τα δυο αυτά είδη καταναλώνονται φρέσκα και μαγειρεύονται με πολλούς τρόπους, όπως ψητά, στη σχάρα, βραστά ή στον ατμό. Οι σεφ προτείνουν διάφορους τρόπους μαγειρέματος, από μια απλή και εύκολη συνταγή για τους πολυάσχολους, έως και με μια μεγάλη ποικιλία σαλτσών και συνοδευτικών με πολλή φαντασία, ικανοποιώντας ακόμα και τους πιο εκλεκτικούς καταναλωτές.



## Οι βιολογικοί και χημικοί κίνδυνοι στα ψάρια και στα προϊόντα τους

Ελένη Σάββα

Κτηνιατρικός Λειτουργός  
στις Κτηνιατρικές Υπηρεσίες

**Κ**ατά τη διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών, τεράστιες εξελίξεις έχουν λάβει χώρα στον τομέα της βιομηχανίας των τροφίμων. Η ασφάλεια των τροφίμων, όμως, αποτελεί ακόμα ένα κύριο ζήτημα για τις βιομηχανίες τροφίμων και για τις αρμόδιες Αρχές. Τα τελευταία χρόνια, οι συνθήκες παραγωγής και συντήρησης είναι ελεγχόμενες, ενώ με την εφαρμογή του HACCP στις εγκαταστάσεις τροφίμων έχουμε μείωση των κινδύνων για την υγεία του καταναλωτή. Όπως και με τα υπόλοιπα τρόφιμα, έτσι και με τα ψάρια, οι κίνδυνοι μπορεί να είναι βιολογικής, χημικής ή φυσικής προέλευσης.

Οι φυσικής προέλευσης κίνδυνοι είναι περιορισμένοι και αφορούν, κυρίως, την ύπαρξη τεμαχίων ή οθόκηρων αλιευτικών εργαλείων (π.χ. αγκίστρια). Οι βιολογικής φύσεως κίνδυνοι είναι πιθανόν να προκληθούν από μικροοργανισμούς που βρίσκονται κάτω από φυσιολογικές συνθήκες στο υδάτινο περιβάλλον, όπως μικροοργανισμοί του γένους *Vibrio spp.*, από μικροοργανισμούς που βρίσκονται στο έντερο των ζώων και του ανθρώπου, όπως μικροοργανισμοί του γένους *Salmonella spp.* και από μικροοργανισμούς που βρίσκονται, συνήθως, στο περιβάλλον επεξεργασίας των ψαριών, όπως η *Listeria monocytogenes*. Στους μικροοργανισμούς του γένους *Vibrio spp.* ανήκουν, μεταξύ άλλων, το *Vibrio paraemolyticus* το *Vibrio vulnificus*. Όσον αφορά το πρώτο, ο χρόνος επώασης είναι, συνήθως, 12 με 24 ώρες και προκαλεί, κυρίως, διάρροια, ναυτία, μερικές φορές έμετο και πονοκέφαλο. Όσον αφορά το δεύτερο, ο χρόνος επώασης είναι 16 με 38 ώρες και προκαλεί πυρετό, ρίγος, ναυτία, υπόταση, καθώς και νεκρωτικές αλλοιώσεις στο δέρμα. Οι μικροοργανισμοί του γένους *Salmonella spp.* μπορούν, επίσης, να αποτελέσουν κίνδυνο για την υγεία του ανθρώπου. Πηγή των βακτηρίων αυτών αποτελεί ο γαστρεντερικός σωλήνας του ανθρώπου και των ζώων. Το υδάτινο περιβάλλον μπορεί να μολυνθεί με *Salmonella spp.* από λύματα και, στη συνέχεια, το βακτήριο να μεταδοθεί στα ψάρια ή να μεταφερθεί στα ψάρια και στα προϊόντα τους με διασταυρούμενη μόλυνση κατά την παραγωγική διαδικασία. Στον άνθρωπο προκαλείται διάρροια, κοιλιακός πόνος, ρίγος, πυρετός και έμετος. Κάτι παρόμοιο ισχύει και για το μικρόβιο *E. coli* το οποίο, επίσης, απαντάται στα αλιεύματα. Η επιμόλυνση των αλιευμάτων ενδέχεται να γίνει από τα μολυσμένα νερά αλίευσης με λύματα ή από τους υπεύθυνους τροφίμων, οι οποίοι μπορεί να αποτελούν φορείς του μικροοργανισμού. Τα παθογόνα στελέχη χωρίζονται σε κατηγορίες ανάλογα με την παθογένεια, τα κλινικά συμπτώματα και ορισμένα αντιγόνα. Τα συμπτώματα ποικίλλουν ανάλογα με το στέλεχος και περιλαμβάνουν διάρροιες, αιμορραγικές κενώσεις και ουραιμικό σύνδρομο. Κάποιοι μικροοργανισμοί βρίσκονται στο περιβάλλον επεξεργασίας των ψαριών και μολύνουν τα αλιευτικά προϊόντα κατά την επεξεργασία τους. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η *Listeria monocytogenes*, η οποία απομονώνεται συνήθως από προϊόντα ψαριών και, ιδιαίτερα, καπνιστά ψάρια. Η *L. monocytogenes* είναι ικανή να επιβιώνει σε δυσμενείς συνθήκες περιβάλλοντος και μπορεί να πολλαπλασιάζεται σε χαμηλές θερμοκρασίες. Ο μικροοργανισμός προσβάλλει, κυρίως, τις ευαίσθητες ομάδες του πληθυσμού (ανοσοκατασταλμένα άτομα, παιδιά, εγκύους και ηλικιωμένους) και μπορεί να προκαλέσει γαστρεντερίτιδα, νευρικά συμπτώματα ακόμη και αποβολές.

Οι χημικοί κίνδυνοι κατατάσσονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες ανάλογα με την προέλευσή τους: α) στις χημικές ουσίες που ανευρίσκονται στα τρόφιμα, όπως η ισταμίνη και οι βιοτοξίνες και παράγονται από μικροοργανισμούς, και β) στα χημικά κατάλοιπα, όπως τα βαρέα μέταλλα, τα γεωργικά-κτηνιατρικά φάρμακα και τα υπολείμματα απορρυπαντικών. Τα ψάρια που ανήκουν στην οικογένεια των σκομβροειδών, όπως το σκουμπρί, ο τόνος, καθώς και άλλα ψάρια τα οποία έχουν, συνήθως, ερυθρού χρώματος σάρκα, ενοχοποιούνται, συχνά, για δηλητηρίαση από ισταμίνη. Τα ψάρια αυτά περιέχουν ιστιδίνη, η οποία μετατρέπεται σε ισταμίνη από τα βακτήρια της φυσιολογικής μικροβιακής χλωρίδας των ψαριών. Ο χρόνος μέχρι την εμφάνιση συμπτωμάτων, στον άνθρωπο, από την κατανάλωση ψαριού με ισταμίνη, κυμαίνεται από λίγα λεπτά έως μερικές ώρες και παρατηρούνται συμπτώματα αλλεργικής αντίδρασης, όπως εξανθήματα, κνησμός, αλλεργική ρινίτιδα, συμπτώματα από το γαστρεντερικό σύστημα και, πιο σπάνια, αναφυλακτική αντίδραση και αρρυθμίες. Επιπλέον, οι βιοτοξίνες αποτελούν έναν υψίστης σημασίας κίνδυνο για τη δημόσια υγεία. Αυτές παράγονται

από ορισμένα είδη μικροφυκών, τα οποία καταναλώνονται από τα οστρακοειδή όπου αυτές βιοσυσσωρεύονται. Η κατανάλωσή τους από τον άνθρωπο προκαλεί διάφορα τοξικά σύνδρομα. Υπάρχουν διάφορες τοξίνες, που ανάλογα με τα συμπτώματα που προκαλούν στον άνθρωπο ονομάζονται παραληυτική (PSP), διαρροϊκή (DSP), νευροτοξική (NSP) και αμνησιακή (ASP) αντίστοιχα.

Όσον αφορά τη δεύτερη μεγάλη κατηγορία χημικών κινδύνων/τοξικών ουσιών, όπως ο ψευδάργυρος, το κάδμιο, ο μόλυβδος, οι διοξίνες και τα πολυχρωμομένα διφαινύλια, αυτά είναι δυνατό να ανευρεθούν στο υδάτινο περιβάλλον και να περάσουν στην τροφική αλυσίδα. Οι ουσίες αυτές προκαλούν δηλητηριάσεις όταν προσληφθούν σε υψηλές συγκεντρώσεις. Η μακροχρόνια πρόσληψη σε χαμηλές συγκεντρώσεις σχετίζεται με ποικιλία νοσημάτων, με κυρίαρχο τις καρκινογενέσεις.

Καθοριστικής σημασίας αποτελεί η **πρόληψη των κινδύνων** που έχουν αναφερθεί. Είναι σημαντικό να εξετάζονται οι πιθανοί κίνδυνοι ανά περίπτωση, από το στάδιο της αλίευσης μέχρι τη μεταφορά στον τελικό καταναλωτή. Η διατήρηση της ψυκτικής αλυσίδας είναι απαραίτητη για την αποφυγή των περισσότερων βιολογικών κινδύνων, αλλιά και την αποφυγή σχηματισμού ισταμίνης (αφού η μετατροπή της ιστιδίνης σε ισταμίνη πραγματοποιείται από μικρόβια σε υψηλές θερμοκρασίες). Οι καλές υγιεινές πρακτικές είναι απαραίτητες για την αποφυγή των επιμολύνσεων τόσο πάνω στο αλιευτικό σκάφος μετά την αλίευση, όσο και κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας και μεταποίησης των αλιευμάτων. Η υγιεινή του προσωπικού, ειδικότερα όσον αφορά τα μικρόβια *Salmonella spp.* και *E. coli*, είναι ιδιαίτερα σημαντική, αφού αποτελούν μέρος των μικροοργανισμών του εντερικού σωλήνα και μπορεί να μεταδοθούν στα ψάρια με κακούς χειρισμούς.

Ο τελικός καταναλωτής, αγοράζοντας τα ψάρια και τα προϊόντα τους, οφείλει να γνωρίζει την αναγκαιότητα του καλού ψησίματος, ακριβώς διότι οι βιολογικοί κίνδυνοι μειώνονται ή και εξαλείφονται σε υψηλές θερμοκρασίες (72 °C). Η κατανάλωση ωμών αλιευτικών προϊόντων, πιθανώς, να ενέχει κινδύνους για τη δημόσια υγεία. Αξίζει να σημειωθεί, βέβαια, ότι, οι βιοτοξίνες και η ισταμίνη δεν καταστρέφονται με τη θέρμανση του προϊόντος και, ως εκ τούτου, ο μόνος τρόπος προστασίας αποτελεί η επιτήρηση με την οποία είναι επιφορτισμένες οι αρμόδιες Αρχές προκειμένου να μην φθάσει στον τελικό καταναλωτή.

Συμπληρώνοντας τα παραπάνω, οποιεσδήποτε διατροφικές κρίσεις προκύπτουν πρέπει να γνωστοποιούνται, έτσι ώστε οι βιομηχανίες τροφίμων να λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για ανάκληση του προβληματικού προϊόντος και τη λήψη διορθωτικών ενεργειών.

## Τριχινέλλωση

**Νικόλαος Κρόκος**  
Κτηνιατρικός Λειτουργός  
στις Κτηνιατρικές Υπηρεσίες

**Η** τριχινέλλωση είναι παρασιτική νόσος του πεπτικού και, κυρίως, του μυϊκού συστήματος του ανθρώπου και άλλων θηλαστικών, μεταξύ των οποίων ο χοίρος, ο αγριόχοιρος, το άηλογο, τα κατοικίδια και τα άγρια σαρκοφάγα.

Η νόσος οφείλεται, κυρίως, στο παράσιτο *Trichinella spiralis*, καθώς και σε άλλα είδη του γένους *Trichinella*. Τα ενήλικα άτομα παρασιτούν στο λεπτό έντερο των ζώων και του ανθρώπου και οι προνύμφες στους γραμμωτούς μυς των ίδιων ξενιστών. Η μόλυνση του χοίρου και άλλων ξενιστών γίνεται με την κατανάλωση κρέατος οποιουδήποτε μοιησμένου ζώου που περιέχει ζωντανές και μοιήνουσες προνύμφες του παρασίτου. Σπανιότερα, η μόλυνση μπορεί να γίνει με τροφή ή νερό που έχουν επιμοιυνθεί με κόπρανα ζώου που πρόσφατα (τελευταίο 24ωρο) έχει καταναλώσει μοιησμένο με προνύμφες κρέας καθώς ορισμένος αριθμός προνυμφών αποβάλλονται πάντοτε με τα κόπρανα του μοιησμένου ξενιστή. Αποθήκη του παρασίτου στη φύση αποτελούν τα άγρια σαρκοφάγα ζώα και τα τρωκτικά. Για την εξέλιξη των προνυμφών απαιτούνται 2-3 εβδομάδες, ενώ η διάρκεια ζωής των προνυμφών είναι 260 ημέρες στο κρέας και δύο με τρεις μήνες σε αποσυντιθέμενο κρέας. Η ενηλικίωση του παρασίτου γίνεται σε τέσσερις ημέρες. Τα αρσενικά άτομα πεθαίνουν αμέσως μετά τη σύζευξη, ενώ τα θηλυκά ζουν 5-6 εβδομάδες.



## Παθογόνος δράση

- 1) Εντερική φάση: αρχίζει 24 με 72 ώρες μετά την κατανάλωση μολυσμένου κρέατος:
  - I. Ερεθιστική – τραυματική φάση (εισβάλλουν βαθιά στον εντερικό βλεννογόνο).
  - II. Δημιουργία πυλών εισόδου μικροβίων του εντερικού περιεχομένου στον εντερικό βλεννογόνο.
  - III. Τοξική – αλλεργική φάση.
- 2) Μυϊκή φάση ή φάση διασποράς των προνυμφών:
  - I. Τραυματική – ερεθιστική (εκφύλιση μυϊκών ινών).
  - II. Τοξική δράση – αλλεργία.
  - III. Μεταφορά παθογόνων μικροβίων από τον εντερικό αυλό στους ιστούς.

## Αλλοιώσεις

- 1) Εντερική φάση: Παρατηρείται οξεία εντερίτιδα.
- 2) Μυϊκή φάση: Έντονα μολυσμένοι μύες είναι οι μαστήρες, ο μυς της γλώσσας, του λάρυγγα, του διαφράγματος και του τραχήλου.

Στο αρχικό στάδιο της νόσου οι αλλοιώσεις δεν είναι ορατές. Σε έντονες μολύνσεις οι μύες γίνονται ωχροί, κίτρινοι ή ερυθροί, συμπαγείς, σκληροί και οιδηματώδεις. Τον 3<sup>ο</sup> μήνα μετά τη μόλυνση παρατηρούνται μικροσκοπικά κυστίδια που περιέχουν μολύνουσες προνύμφες. Στους 5 με 9 μήνες τα κυστίδια τυροειδοποιούνται και ασβεστοποιούνται. Άλλα όργανα και ιστοί που προσβάλλονται είναι οι πνεύμονες, το μυοκάρδιο και οι μήνιγγες.

Γενικά στο χοίρο δεν παρατηρούνται συμπτώματα, ακριβώς διότι είναι πολύ ανθεκτικός στην τριχινέλλωση. Σε πολύ έντονες μολύνσεις παρατηρούνται μυαλγία, οίδημα βλεφαρών και απίσχνανση με τελική απόληξη το θάνατο. Υποψία της νόσου δίνουν τα συμπτώματα, ενώ ειδική διάγνωση γίνεται με ορολογικές εξετάσεις. Διαφορική διάγνωση γίνεται από τη μυϊκή κυστικέρκωση, τη σαρκοσποριδίωση, τη μικροασκαρίδωση και την εχινοκοκκίαση. Σημειώνεται ότι, δεν κρίνεται σκόπιμη οποιαδήποτε θεραπεία, αντιθέτως η πρόληψη σε επίπεδο εκτροφής επικεντρώνεται: 1) Στο μαγείρεμα των οικιακών απορριμμάτων που τυχόν χρησιμοποιούνται για διατροφή των χοίρων. 2) Στην καταπολέμηση των τρωκτικών στα σφαγεία και στα χοιροστάσια. 3) Στη σωστή αποθήκευση των ζωοτροφών. 4) Στον αποκλεισμό της πρόσβασης άγριων ζώων στις εκμεταλλεύσεις εκτροφής και πάχυνσης χοίρων. 5) Στην άμεση απομάκρυνση των νεκρών ζώων από τις εκμεταλλεύσεις, ώστε να αποφεύγονται φαινόμενα κανιβαλισμού.

Κατά τη διαδικασία της σφαγής είναι υποχρεωτική η εξέταση όλων των σφάγιων χοίρων με τη μέθοδο της ταχείας και ομαδικής εξέτασης (τεχνητή πέψη), καθώς και η κατάσχεση και καταστροφή των μολυσμένων με προνύμφες σφάγιων που εντοπίζονται στα σφαγεία μετά από τις σχετικές εξετάσεις.

Τα κυριότερα συμπτώματα που εμφανίζονται στον άνθρωπο μετά από την προσβολή του από το συγκεκριμένο παράσιτο ποικίλλουν από μια απλή μυαλγία μέχρι γενικευμένη κατάπτωση που μπορεί να επιμένει για μεγάλο χρονικό διάστημα. Ενδεχομένως, μπορεί να εμφανιστεί οίδημα των βλεφαρών, συμπτώματα που αφορούν το πεπτικό σύστημα, καθώς και αλλεργικές αντιδράσεις που οφείλονται στις προνύμφες. Σε σπάνιες περιπτώσεις μπορεί να προκληθεί αποβολή σε εγκύους ή/και προσβολή του κεντρικού νευρικού συστήματος.

Στην Κύπρο, όλα τα σφάγια χοίρων που διατίθενται προς κατανάλωση και τα οποία έχουν επιθεωρηθεί από τις Κτηνιατρικές Υπηρεσίες, του Υπουργείου Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, και φέρουν το σήμα καταλληλότητας, ελέγχονται, ταυτόχρονα, για την παρουσία προνυμφών του παρασίτου και μόνο εφόσον τα αποτελέσματα αυτά είναι αρνητικά προωθούνται προς κατανάλωση. Στην Κύπρο, τα τελευταία 50 χρόνια δεν έχουν ανεβρεθεί θετικά σε τριχινέλλα σφάγια.

Ο καλύτερος τρόπος προφύλαξης του κοινού από το παρασιτικό αυτό νόσημα, εκτός από τους ελέγχους που διενεργούν οι αρμόδιες Αρχές, είναι η αποφυγή κατανάλωσης ατελώς ψημένου ή ωμού κρέατος χοίρου, αγριόχοιρου και αλόγου (ωμά αλλαντικά και κιμάς). Το ψήσιμο του κρέατος μέχρι η εσωτερική του θερμοκρασία να φτάσει τους 75 °C αποτελεί τον ουσιαστικότερο τρόπο προστασίας από το παρασιτικό αυτό νόσημα.



# Η Γεωργική μας Έρευνα

## Φυσιολογία της πατάτας και παραγωγή

Σοφοκλής Γρηγορίου

Ανώτερος Λειτουργός Γεωργικών Ερευνών  
στο Ινστιτούτο Γεωργικών Ερευνών

**Ο**ι αποδόσεις μιας καλλιέργειας πατάτας εξαρτώνται από πολλούς παράγοντες, εξωγενείς και ενδογενείς. Στους εξωγενείς παράγοντες αναφέρονται οι εδαφοκλιματικές συνθήκες ανάπτυξης και οι τεχνικές καλλιέργειας. Στους ενδογενείς αναφέρονται το γενετικό δυναμικό της ποικιλίας, η υγεία και η φυσιολογική ηλικία του πατατόσπορου. Η παραγωγή της πατάτας καθορίζεται από τον αριθμό των φυτών ανά δεκάριο, τον αριθμό των βλαστών ανά φυτό, τον αριθμό των κονδύλων ανά βλαστό και το βάρος ενός εκάστου των κονδύλων.

Ο **αριθμός των φυτών**, ανά δεκάριο, καθορίζεται, κυρίως, από τις αποστάσεις φύτευσης. Πολύ μικρές αποστάσεις επί της γραμμής, μπορεί να οδηγήσουν σε ανταγωνισμό των παραγόμενων κονδύλων, με αποτέλεσμα μικρότερο αριθμό κονδύλων ανά φυτό. Αρνητικές επιπτώσεις μπορεί να προκληθούν, επίσης, από μεγάλες αποστάσεις φύτευσης καθώς δεν αξιοποιούνται, πλήρως, όλα τα αποθέματα στο χωράφι. Οι ρίζες του φυτού αξιοποιούν λιγότερο έδαφος και τα φυτά μόνο στην πλήρη ανάπτυξή τους θα μπορέσουν να αξιοποιήσουν ολοκληρωτικά την ηλιακή ακτινοβολία, με αποτέλεσμα τη μείωση της παραγωγής. Ο **αριθμός των βλαστών** ανά κόνδυλο είναι χαρακτηριστικό της ποικιλίας, επηρεάζεται, όμως, από τη φυσιολογική ηλικία του σπόρου και τις περιβαλλοντικές συνθήκες. Μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις το φυτό δημιουργεί μόνο ένα βλαστό. Ο μέσος όρος αριθμού βλαστών ανά φυτό είναι 2-3 για τις ποικιλίες Νίκοη και Σπούντα και 3-4 για την ποικιλία Κάρα.

Ο **κόνδυλος** είναι ένας τροποποιημένος βλαστός που αναπτύσσεται υπόγεια και με διαγεωτροπική πορεία από τη βάση του μητρικού φυτού, ως αποτέλεσμα της διόγκωσης του άκρου του στόλωνα με τη σταδιακή συσσώρευση αποθησαυριστικών ουσιών. Οι **οφθαλμοί** του έχουν όλα τα χαρακτηριστικά των ευρισκομένων σε λήθαργο οφθαλμών ενός βλαστού. Κατά τη διάρκεια της κονδυλοποίησης ο νέος κόνδυλος τρέφεται από το μητρικό φυτό. Όταν αποκοπεί, κατά τη φάση της συγκομιδής από το μητρικό φυτό, μπορεί να το αναπαράξει πιστά. Ο **αριθμός των κονδύλων** που δημιουργούνται ανά βλαστό καθορίζεται, κυρίως, από τις περιβαλλοντικές συνθήκες. Ο αριθμός ποικίλει από έναν μέχρι πέντε κονδύλους. Ο αριθμός των κονδύλων, ανά βλαστό, μπορεί να μειωθεί κατά τη διάρκεια της περιόδου ανάπτυξης του φυλλώματος. Το μέγεθος του κονδύλου είναι το μέτρο του βαθμού ανάπτυξης ανά χρονική μονάδα και του χρόνου ανάπτυξης. Το χαρακτηριστικό αυτό είναι κατά μεγάλο μέρος εξαρτώμενο από την ποικιλία. Μετά την άνθιση, οι κόνδυλοι είναι το μοναδικό κέντρο συσσώρευσης των υδατανθράκων. Όσο μακρύτερη είναι η διάρκεια ανάπτυξης του βλαστού, τόσο μεγαλύτερος μπορεί να είναι ο κόνδυλος. Για γονότυπους με μικρούς κονδύλους, το βάρος, σπάνια, ξεπερνά τα 70 γρ., ενώ για ποικιλίες με μεγάλους κονδύλους, το βάρος μπορεί να ξεπεράσει τα 200 γρ. Το μέγεθος του κονδύλου έχει μεγάλη σημασία ανάλογα με τη χρήση του προϊόντος. Για πατάτες ψητές (bakers), οι κόνδυλοι πρέπει να έχουν μέγεθος >60 mm, ενώ για πατατόσπορο απαιτείται μεγαλύτερος αριθμός κονδύλων με μέγεθος 28-55 mm. Ο κόνδυλος της πατάτας αποτελείται, κυρίως, από νερό. Η ξηρή ουσία του τελικού προϊόν-



Εικόνα 1: Επίδραση του μεγέθους του κονδύλου στην ανάπτυξη του φυτού

τος κυμαίνεται μεταξύ 15 και 30%. Για υψηλή απόδοση χρειάζεται, επίσης, καλή ανεπτυγμένο φύλλωμα. Ο ιδανικός δείκτης φυλλικής επιφάνειας σε μια φυτεία είναι το τέσσερα. Το βάρος του φυλλώματος σε ιδανικό δείκτη φυλλικής επιφάνειας κυμαίνεται από 3-5 τόνους ανά δεκάριο. Η **ρίζα της πατάτας** επηρεάζεται, κυρίως, από τη δομή του εδάφους, το φυτό που είχε προηγουμένως καλλιεργηθεί στο χωράφι, καθώς και από την ποικιλία. Η ξηρή μάζα της ρίζας κυμαίνεται από 30-100 κιλά ανά δεκάριο.



Εικόνα 2: Στάδια ανάπτυξης βλαστού: σε λήθαργο, με κυρίαρχο βλαστό, κανονική βλάστηση και γερασμένος κόνδυλος

Όσο μεγαλύτερος είναι ο σπόρος που φυτεύεται, τόσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των βλαστών που παράγονται και η εδαφοκάλυψη επιτυγχάνεται γρηγορότερα (Εικόνα 1). Η διακοπή του λήθαργου και η κυριαρχία του κορυφαίου βλαστού επηρεάζονται από την αλληλεπίδραση διαφόρων φυτοορμονών. Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο για Έρευνα στην Πατάτα όρισε το λήθαργο του κόνδυλου, ως το φυσιολογικό στάδιο του κόνδυλου κατά το οποίο δεν συμβαίνει καμία αυτόνομη ανάπτυξη φύτρων ακόμα και όταν τοποθετηθούν σε ιδανικές συνθήκες για την εκβλάστηση των οφθαλμών (σκοτάδι, θερμοκρασία 15-20 °C και σχετική υγρασία 90%). Αν, επομένως, ο παραγωγός θέλει να μεγιστοποιήσει τις αποδόσεις του στην καλλιέργεια πατάτας πρέπει, κατά την εποχή φύτευσης, να γνωρίζει ποιο είναι το άριστο στάδιο της φυσιολογικής ηλικίας του κόνδυλου (Εικόνα 2). Η φυσιολογική ηλικία επιδρά σημαντικά στον αριθμό των βλαστών που εκφύονται ανά κόνδυλο και στο ρυθμό ανάπτυξής τους, ώστε τελικά να είναι στενά συνδεδεμένη με το δυναμικό του κόνδυλου, που, σε τελική ανάλυση, εκφράζεται σε αριθμό και βάρος των νέων κόνδυλων που θα παραχθούν.

Επειδή κάθε ποικιλία αντιδρά διαφορετικά στους παράγοντες που καθορίζουν τη φυσιολογική ηλικία, πρέπει να εφαρμόζονται σε αυτήν οι κατάλληλες τεχνικές συντήρησης και οι συνθήκες προβλάστησης που επιδρούν σημαντικά στην εν λόγω ποικιλία.

## Ό,τι σπείρεις θα θερίσεις...

Σταυρούλα Ιωάννου  
και Μυριάνθη Γιαννακοπούλου  
Λειτουργοί Γεωργικών Ερευνών  
στο Ινστιτούτο Γεωργικών Ερευνών

*«Ας είμαστε ειλικρινείς. Δεν υπάρχει επιχείρηση χωρίς προβλήματα. Η Διοίκηση Επιχειρήσεων είναι διαδικασία πολύπλοκη, γεμάτη αδυναμίες. Κάθε επιχείρηση και παντού, στελεχώνεται από άτομα με αδυναμίες και υπάρχει παρέχοντας προϊόντα ή/και υπηρεσίες σε άλλα άτομα, επίσης, γεμάτα αδυναμίες».*

Bob Parsons, Επιχειρηματίας

**Η** μέση καλλιεργούμενη έκταση ανά εκμετάλλευση, στην Κύπρο, ενώ αυξήθηκε από 5,9 εκτάρια (2004) σε 7,2 εκτάρια (2009), παραμένει η τρίτη μικρότερη σε μέγεθος έκταση, μετά τη Μάλτα (3,6 εκτάρια) και την Ελλάδα (7,1 εκτάρια). Η αντίστοιχη έκταση του μέσου όρου των 27 Κρατών Μελών (ΚΜ) για το 2009 ήταν 32,7

εκτάρια. Το μέσο συνολικό γεωργικό εισόδημα στα 27 ΚΜ ήταν €56.432 έναντι €28.053 στην Κύπρο (2009). Το καθαρό γεωργικό εισόδημα του μέσου όρου των 27 ΚΜ ανήλθε στα €13.367 (2009), ενώ της Κύπρου υπολογίστηκε, περίπου, στο μισό αυτού, δηλαδή €7.225. Επίσης, οι κυπριακές γεωργικές εκμεταλλεύσεις (γ.ε.) εμφανίζουν διπλάσια έξοδα και ώρες εργασίας ανά εκτάριο, σε σύγκριση με το μέσο όρο των 27 ΚΜ.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η εξέταση του ενδεχομένου, η μέση γ.ε. στην Κύπρο για το έτος 2009 να είχε το ίδιο μέγεθος με τη μέση γ.ε. των 27 ΚΜ (32,7 εκτάρια). Τηρουμένων των αναλογιών, σε μια τέτοια περίπτωση και λαμβάνοντας υπόψη τα ανά εκτάριο καθλιεργούμενης έκτασης μεγέθη που εμφανίζει το 2009 η μέση κυπριακή γ.ε. του Δικτύου Γεωργικής Λογιστικής Πληροφόρησης (ΔΙΓΕΛΠ), το καθαρό γεωργικό εισόδημα στην Κύπρο θα ανερχόταν στα €32.860 (32,7 Χ €1004,9), αντί €13.367, που αντιστοιχεί στο καθαρό γεωργικό εισόδημα των 27 ΚΜ (Πίνακας 1). Ως εκ τούτου, φαίνεται ότι, το μέγεθος των γεωργικών εκμεταλλεύσεων αναδεικνύεται καθοριστικός παράγοντας για τη βελτίωση των οικονομικών των γ.ε.

**Πίνακας 1:** Τυπικά αποτελέσματα για τη μέση εκμετάλλευση του ΔΙΓΕΛΠ

Περιγραφή Μεγέθους	2004	2009		Ανά εκτάριο 2009	
	Κύπρος	Κύπρος	Μ.Ο. ΕΕ27	Κύπρος	ΕΕ27
Οικονομικό Μέγεθος (€)	13.560	16.560	35.760	2.303	1.094
Συνολική Εργασία (Μονάδες Ανθρώπινης Εργασίας, ΜΑΕ <sup>1</sup> )	1,2	1,2	1,7	0,2	0,1
Γεωργική Γη που Χρησιμοποιείται (Εκτάρια)	5,9	7,2	32,7		
Σύνολο Εισοδημάτων (€)	20.964	28.053	56.432	3.902	1.726
Σύνολο Εξόδων (€)	20.999	25.227	53.944	3.509	1.650
Ακαθάριστο Γεωργικό Εισόδημα (€)	10.878	12.706	31.148	1.767	953
Καθαρό Γεωργικό Εισόδημα (€)	3.086	7.225	13.367	1.005	409

*Πηγή: Κοινοτική Επιτροπή ΔΙΓΕΛΠ και Ινστιτούτο Γεωργικών Ερευνών*

Οι σημερινές καθοδικές τάσεις του γεωργικού τομέα ως προς τη συνεισφορά του στο ΑΕΠ και την απασχόληση<sup>2</sup>, σε συνδυασμό με την παρούσα παγκόσμια οικονομική κρίση υποδεικνύουν στους κύπριους γεωργούς ότι, απαιτείται καλύτερη διαχείριση των γ.ε., ώστε αυτές να καταστούν βιώσιμες.

Έξι πρακτικές συμβουλές που θα βοηθήσουν τους γεωργούς στην καλύτερη διαχείριση των γ.ε. και στην επίτευξη καλύτερων οικονομικών αποτελεσμάτων είναι:

- ✓ Αφήστε την γκρίνια και συνεργαστείτε
- ✓ Γίνετε προνοητικοί - Σχεδιάστε την παραγωγή σας
- ✓ «Επηρεάστε» την τιμή αγοράς- πώλησης
- ✓ Επενδύστε στον πιο κερδοφόρο συνδυασμό κεφαλαίου - εργασίας
- ✓ Επεκτείνετε τους ορίζοντές σας
- ✓ Επιδιώξτε την παραγωγή μέσω της Συμβοληαικής Γεωργίας

1. Μία ΜΑΕ αντιστοιχεί σε εργασία 2.080 ωρών που προσφέρεται από φυσικό πρόσωπο κατά τη διάρκεια ενός ημερολογιακού έτους.

2. Το ποσοστό συμμετοχής του γεωργικού τομέα στην Κύπρο το 2008 ήταν 2,0% και η απασχόληση 6,3%, ενώ το 2004 ήταν 2,6% και 8,4% αντίστοιχα (Πηγή: Γεωργικές Στατιστικές, 2008).

## Αφήστε την γκρίνια και συνεργαστείτε

Το πρόβλημα του μικρού μεγέθους των γ.ε. τόσο ως προς το έδαφος, όσο και ως προς την παραγωγικότητά του, ταλανίζει το μεγαλύτερο ποσοστό των γεωργών. Μια καλή εισήγηση (πέραν από τη δημιουργία οργανωμένων Ομάδων Παραγωγών), είναι η δημιουργία ομαδικών γ.ε. μεταξύ συγγενών ή/και γειτονικών γ.ε. Με τον τρόπο αυτό, οι μεν επαγγελματίες γεωργοί αναλαμβάνουν την παραγωγική δραστηριότητα της εκμετάλλευσης, οι δε μη κατ' επάγγελμα γεωργοί τη διοίκηση – οργάνωση της γ.ε. και όλοι μαζί επωφελοούνται τα πλεονεκτήματα των μεγάλων σε μέγεθος γ.ε., τα οποία είναι:

- Αποτελεσματικότερη εφαρμογή της σύγχρονης τεχνολογίας
- Οικονομική αξιοποίηση των εγγείων βελτιώσεων, των κτιριακών εγκαταστάσεων και του μηχανικού εξοπλισμού
- Καλύτερη κατανομή και αξιοποίηση της οικογενειακής εργασίας (π.χ. τα μέλη της γ.ε. μπορούν να απολαμβάνουν σε περιόδους εντατικής εργασίας τις εκ περιτροπής διακοπές)
- Πολλαπλασιασμός της διαπραγματευτικής δύναμης της ομάδας τόσο ως προς τη μείωση της τιμής των αγοραζόμενων προμηθειών, όσο και ως προς την αύξηση της τιμής των πωλούμενων προϊόντων.

## Γίνετε προνοητικοί - Σχεδιάστε την παραγωγή σας

Οι παραγωγοί καθλούνται να πάρουν το ρίσκο της απόφασης όσον αφορά τα παρακάτω ερωτήματα: α) ποιά προϊόντα θα παραχθούν; β) σε ποιές ποσότητες θα παραχθούν; γ) με ποια μέθοδο θα παραχθούν; δ) πότε τα προϊόντα θα διατεθούν στην αγορά; Οι εν λόγω αποφάσεις λαμβάνονται πολύ πριν την έναρξη της καλλιεργητικής περιόδου, υπό συνθήκες κινδύνου και αβεβαιότητας ως προς τις μεταβολές των καιρικών συνθηκών, των τιμών των προϊόντων και των πρώτων υλών, τη χρηματοδότηση των γ.ε. κ.ά. Δυναμικός τρόπος χειρισμού του κινδύνου και της αβεβαιότητας είναι η προετοιμασία εναλλακτικών σχεδίων παραγωγής. Πιο απλά, «Του φρονίμου τα παιδιά, πριν πεινάσουν μαγειρεύουν». Με ποιόν τρόπο;



## Επενδύστε στον πιο κερδοφόρο συνδυασμό κεφαλαίου – εργασίας

Εξίσου σημαντική είναι η επιλογή του αποδοτικότερου συνδυασμού κεφαλαίου - εργασίας: ποιά μηχανήματα θα χρησιμοποιηθούν, εάν θα προτιμηθεί η αγορά καινούριου ή μεταχειρισμένου μηχανήματος ή εάν θα επιλεγεί η αγορά ή η μίσθωση γεωργικού μηχανήματος. Για τη λήψη της εν λόγω απόφασης, είναι απαραίτητος

ο καταρτισμός επενδυτικών σχεδίων (με τον ίδιο τρόπο, όπως καταρτίζονται τα σχέδια παραγωγής), ο οποίος υποδεικνύει την αποδοτικότητα κάθε συντελεστή παραγωγής (ώρες εργασίας συντελεστή παραγωγής και υπό επένδυση κεφάλαιο, ανά μονάδα καλλιιεργούμενης έκτασης ή ανά μονάδα ζώου). Με τον τρόπο αυτό, ο παραγωγός μπορεί να επιλέξει το συντελεστή παραγωγής με τη χαμηλότερη τιμή αγοράς και την υψηλότερη απόδοση.

### «Επηρεάστε» την τιμή αγοράς – πώλησης

Οι διακυμάνσεις των τιμών των αγροτικών προϊόντων δημιουργούν κλίμα αβεβαιότητας ως προς τη διαμόρφωση του ύψους των γεωργικών εισοδημάτων και, συνεπώς, της ευημερίας των γεωργών. Όμως, η από κοινού οργάνωση, που συνιστά το Α και το Ω στο σχεδιασμό της παραγωγής και η εφαρμογή της αρχής των 4 Ws (When, Where, What form to buy and sell, What services to use) υποδεικνύουν τον έγκαιρο προγραμματισμό της παραγωγής ως προς το χρόνο, τον τόπο, τη μορφή στην οποία θα αγοραστούν οι εισροές και θα πωληθούν τα προϊόντα, καθώς και τον τρόπο με τον οποίο θα πραγματοποιηθούν οι χρηματικές συναλλαγές· χωρίς να αφήνεται στην τύχη η οργάνωση της παραγωγής. Για παράδειγμα, η αγορά των πρώτων υλών είναι καλύτερα να γίνεται την εποχή που έχουν τη μικρότερη δυνατή τιμή και όχι την εποχή που υπάρχει ανάγκη, ενώ τα προϊόντα να πωλούνται την εποχή που εξασφαλίζουν τις μεγαλύτερες τιμές εάν και εφόσον αυτό είναι δυνατόν.

### Επεκτείνετε τους ορίζοντές σας

*«Γίνε εσύ η αλλαγή που επιθυμείς να δεις στον υπόλοιπο κόσμο»*

Mahatma Gandhi

Το βασικότερο, ίσως, πρόβλημα στην προσπάθεια εκσυγχρονισμού των γ.ε. είναι η ελληνική τεχνικοοικονομική εκπαίδευση και η κατάρτιση των παραγωγών. Η διοίκηση και η διαχείριση της γ.ε. είναι αρκετά πολύπλοκη, εφόσον απαιτεί από τον παραγωγό άριστη, κατά το δυνατόν, εκπαίδευση - κατάρτιση σε θέματα βιολογίας των φυτών και ζώων, τεχνικής παραγωγής, αλλιά και οικονομικών των κλάδων γεωργικής παραγωγής. Για να πετύχει, λοιπόν, ο παραγωγός τα μέγιστα, οφείλει να είναι συνεχώς σε εγρήγορση, να παρακολουθεί τις εξελίξεις, να χρησιμοποιεί τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (π.χ. facebook, twitter), να συνεργάζεται με ερευνητικούς φορείς και τις Γεωργικές Εφαρμογές και να επιδιώκει την τεχνικοοικονομική εκπαίδευση και κατάρτισή του.

### Επιδιώξτε την παραγωγή μέσω Συμβοληιακής Γεωργίας

Με τον όρο Συμβοληιακή Γεωργία εννοούμε την αγροτική παραγωγή που γίνεται με την υπογραφή συμβοληαίων μεταξύ μεμονωμένων ή/και Ομάδων Παραγωγών και αγοραστών. Αγοραστές μπορεί να είναι μη αγροτικές επιχειρήσεις που προμηθεύουν τη γ.ε. με μέσα παραγωγής ή/και αγοράζουν τα αγροτικά προϊόντα (π.χ. επιχειρήσεις μεταποίησης και εμπορίας αγροτικών προϊόντων, αθυσίδες τροφίμων κ.ά.). Βασικός στόχος του συμβοληαίου είναι η καταγραφή των συμφερόντων και υποχρεώσεων των συμβαλλόμενων πλευρών καθ' όλην τη διάρκεια ισχύος της συμφωνίας. Οι όροι του Συμβοληαίου περιέχουν: α) τη χρονική διάρκεια ισχύος, β) την ποσότητα του προϊόντος που πρέπει να παραδοθεί ή να παραληφθεί, γ) το χρόνο, τον τρόπο και τον τόπο παράδοσης, δ) την ποιότητα του προϊόντος, ε) την τιμή ανά μονάδα προϊόντος και τον τρόπο πληρωμής του παραγωγού, και στ) την ποινική ρήτρα που προβλέπει κυρώσεις κατά των παραβατών. Με τον τρόπο αυτό, διασφαλίζεται η διάθεση των προϊόντων και το εισόδημα του παραγωγού. Ο παραγωγός γνωρίζει, πριν καλλιιεργήσει, την ποσότητα που θα πωλήσει, με προκαθορισμένη ποιότητα και τιμή. Ο παραγωγός, λοιπόν, μετατρέπεται σε επιχειρηματία με σταθερό εισόδημα, δεν φοβάται τον ανταγωνισμό από φθηνά προϊόντα εισαγωγής, δεν στηρίζει αποκλειστικά την ανάπτυξή του σε κρατικές και κοινοτικές επιδοτήσεις, ενώ επενδύει στην εκπαίδευση και στην πληροφόρησή του για νέες μορφές γεωργίας.

Οι γεωργοί μπορούν και πρέπει να βγαίνουν από αδιέξοδα και να γίνονται οι ηγόμενοι «Crisis Busters», στοχεύοντας ορθά και λογικά. Αλλιώως «Επενδυτής χωρίς επενδυτικούς στόχους μοιάζει με ταξιδιώτη χωρίς προορισμό» (Ralph Seger) ή όπως ήξει και η λαϊκή ρήση **ό,τι σπείρεις θα θερίσεις...**

## Σταθμός ραδιοβολήσεων στην Αθαλιάσσα

**Ιάκωβος Ιακώβου**  
Μετεωρολογικός Βοηθός 1<sup>ος</sup> τάξης  
στη Μετεωρολογική Υπηρεσία

**Ο** σταθμός ραδιοβολήσεων της Μετεωρολογικής Υπηρεσίας, του Υπουργείου Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, βρίσκεται στην Αθαλιάσσα και λειτούργησε για πρώτη φορά το 1981, με κύρια εργασία του τις μετρήσεις στην ανώτερη ατμόσφαιρα. Οι παρατηρήσεις αυτές γίνονται δύο φορές την ημέρα, στις 06:00 και στις 12:00 U.T.C. (Universal Time Coordinated - Συγχρονισμένος Παγκόσμιος Χρόνος).

Η ραδιοβολίδα είναι μια αναλώσιμη μικρή συσκευή που αποτελείται από μετεωρολογικούς αισθητήρες, οι οποίοι μετρούν διάφορες ατμοσφαιρικές παραμέτρους. Η συσκευή αυτή προσδένεται σε ένα μπαλόνι που γεμίζει με υδρογόνο και το οποίο ανεβάζει τη ραδιοβολίδα διαμέσου της ατμόσφαιρας. Το υδρογόνο που χρησιμοποιείται για το γέμισμα του μπαλονιού παράγεται από την ίδια τη Μετεωρολογική Υπηρεσία μέσω της υδρόλυσης του νερού, δηλαδή, της διάσπασης του νερού σε υδρογόνο και οξυγόνο. Η ραδιοβολίδα ανέρχεται διαμέσου της ατμόσφαιρας με ταχύτητα, περίπου, έξι μέτρων το δευτερόλεπτο μέχρι το ύψος των 20 έως 30 χιλιομέτρων. Το μέγιστο ύψος που φθάνει το μπαλόνι εξαρτάται από το μέγεθος και την ποιότητα κατασκευής του, και, λαμβάνοντας υπόψη ότι, η ατμοσφαιρική πίεση μειώνεται με το ύψος, καθώς ανεβαίνει το μπαλόνι στην ατμόσφαιρα διαστέλλεται, με αποτέλεσμα, όταν φθάσει στο μέγιστο αυτό ύψος, να σπάσει.

Μεταξύ του μπαλονιού και της ραδιοβολίδας προσδένεται ένα μικρό αλεξίπτωτο για την ομαλή πτώση του στο έδαφος. Η ραδιοβολίδα ενεργοποιείται με μπαταρία και επικοινωνεί με ένα σταθερό δέκτη. Ο δέκτης συνδέεται με έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή που αποθηκεύει τα δεδομένα της ραδιοβολίδας. Τα δεδομένα

αυτά, αφού τύχουν επεξεργασίας, αποστέλλονται στο γραφείο προγνώσεως που βρίσκεται στο Αεροδρόμιο της Λάρνακας καθώς οι μετρήσεις αυτές βοηθούν στη μελέτη της ατμόσφαιρας καθ' ύψος και, ακολούθως, στην ανάλυση και στην πρόγνωση των καιρικών καταστάσεων. Στη συνέχεια, τα δεδομένα αυτά στέλλονται σε παγκόσμιες τράπεζες δεδομένων για παγκόσμια χρήση.

Οι νέες σύγχρονες ραδιοβολίδες χρησιμοποιούν διάφορα συστήματα για υπολογισμό της διεύθυνσης και της ταχύτητας του ανέμου, όπως LORAN C και G.P.S. Οι παράμετροι που μετρούνται από τις ραδιοβολίδες είναι η ατμοσφαιρική πίεση, το ύψος, η θερμοκρασία, η σχετική υγρασία και η διεύθυνση και η ταχύτητα του ανέμου.





## Οφέλη του αναδασμού σε σχέση με το ιδιοκτησιακό καθεστώς στην Κύπρο

Μύρια Αντωνιάδου  
Λειτουργός Αναδασμού  
στο Τμήμα Αναδασμού

**Ο** αναδασμός είναι ένα βασικό θεσμικό Σχέδιο υποδομής, μέσω του οποίου, όπου εφαρμόζεται, σημειώνονται σημαντικές βελτιώσεις στο ιδιοκτησιακό καθεστώς. Με τον όρο ιδιοκτησιακό καθεστώς της γης εννοείται ο τρόπος με τον οποίο κατέχεται η γη από τους ιδιοκτήτες της, δηλαδή, τα δικαιώματα, τους περιορισμούς και τις ευθύνες που έχουν οι άνθρωποι, σε σχέση με τη γη. Η μελέτη του είναι η βασικότερη παράμετρος που πρέπει να εξεταστεί όταν πρόκειται να δημιουργηθεί ή να τροποποιηθεί ένα κτηματολογικό σύστημα.

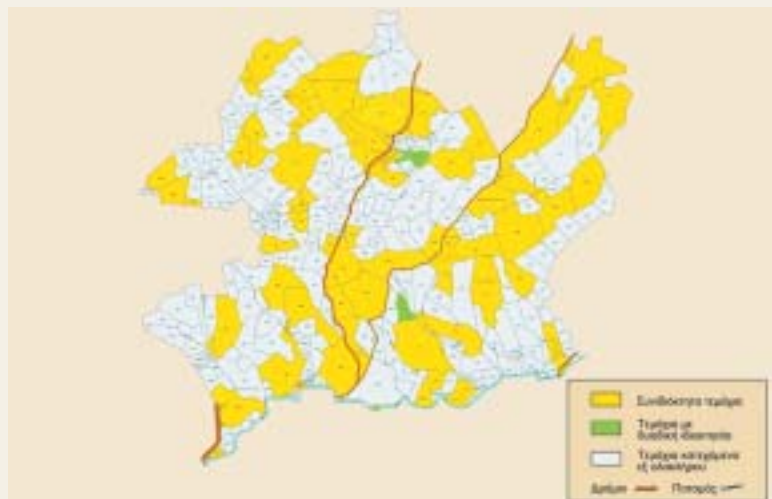
Ανάμεσα στα πιο σημαντικά και χρόνια ιδιοκτησιακά ζητήματα που υποβληθέντα ο αναδασμός είναι ο πολυτεμαχισμός της γης. Τα πολλή και σκόρπια τεμάχια γης καθιστούν δύσκολη τη γεωργική τους εκμετάλλευση. Η απώλεια χρόνου για τους γεωργούς, εξαιτίας της ανάγκης να μετακινούνται από χωράφι σε χωράφι και η σπατάλη γης λόγω της ύπαρξης πολλών συνόρων, οδηγούν στην εγκατάλειψη των πολλών μικρών και απομακρυσμένων χωραφιών. Επιπρόσθετα, ο πολυτεμαχισμός της γης εμποδίζει τη μηχανοποίηση της γεωργίας και την εφαρμογή νέων μεθόδων εκμετάλλευσης, με αποτέλεσμα την αποθάρρυνση επενδύσεων στη γεωργία.

Μεταξύ άλλων, θέματα που αφορούν τον κυπριακό αγροτικό κλήρο, όσον αφορά το ιδιοκτησιακό καθεστώς, είναι ο μικροτεμαχισμός της γης (το πολύ μικρό μέγεθος των τεμαχίων), καθώς και το ακανόνιστο σχήμα των τεμαχίων, καθιστώντας τη γεωργική αξιοποίησή του αντιοικονομική. Σε αυτά, έρχεται να προστεθεί η συνιδιοκτησία (η ταυτόχρονη κατοχή ιδιοκτησίας από δύο ή περισσότερα άτομα) και η δυαδική ή πολλαπλής μορφής ιδιοκτησία (η περίπτωση κατά την οποία άλλιος να κατέχει τη γη κι άλλιος τα δέντρα ή το νερό που βρίσκονται σε αυτή).

Το Σχέδιο του αναδασμού μπορεί να συμβάλει αποτελεσματικά στην επίλυση των πιο πάνω θεμάτων. Με την εφαρμογή μέτρων αναδασμού επιτυγχάνεται συγκέντρωση της ιδιοκτησίας σε λίγα και μεγάλα τεμάχια. Επιπρόσθετα, επέρχεται αύξηση του μεγέθους της ιδιοκτησίας. Με την κατασκευή αγροτικών δρόμων επιλύεται το ζήτημα της προσπελασιμότητας στα τεμάχια γης, ενώ η βελτίωση του σχήματός τους σε κανονικά ευθύγραμμα σχήματα διευκολύνει τόσο την καλλιέργειά τους, όσο και την άρδυσή τους. Τέλος, η ταυτόχρονη κατοχή ιδιοκτησίας από δύο ή περισσότερα άτομα (συνιδιοκτησία) περιορίζεται, ενώ η δυαδική ή πολλαπλής μορφής ιδιοκτησία εξαλείφεται.

Τα αποτελέσματα, μέχρι το τέλος του 2011, όπως προκύπτουν από την ανάληψη στοιχείων στα 76 συμπληρωμένα Σχέδια αναδασμού καταδεικνύουν τη σημαντική βελτίωση που επιφέρει ο αναδασμός στο ιδιοκτησιακό καθεστώς. Συγκεκριμένα, παρατηρήθηκε μείωση του αριθμού των ιδιοκτητών κατά 27,98%, μείωση του αριθμού των τεμαχίων κατά 54,37%, καθώς και αύξηση της μέσης έκτασης τεμαχίου κατά 111,76% και αύξηση της μέσης έκτασης ιδιοκτησίας κατά 31,58%. Σε αυτά, έρχονται να προστεθούν η κατάργηση της δυαδικής και πολλαπλής μορφής ιδιοκτησίας που είναι πολύ σημαντική, αλλιώς και ο περιορισμός της έκτασης σε αδιαίρετη μορφή κατά 89,48%. Επιπρόσθετα, παρατηρήθηκε αύξηση του μήκους των αγροτικών δρόμων κατά 203,21%. Το σπουδαιότερο, όμως, όφελος που παρατηρήθηκε στις περιοχές αναδασμού είναι η αύξηση του γεωργικού εισοδήματος κατά 300%. Επιπλέον, καταγράφεται αύξηση των οικονομικά εκμεταλλεύσιμων κτημάτων κατά 16%, καθώς και αύξηση της παραγωγής και της παραγωγικότητας.





**Σχ. 1 :** Κτηματικό σχέδιο της περιοχής αναδάσμου Αγίου Γεώργιου Καυκάληλου στο οποίο φαίνεται η διακατοχή της γης πριν τον αναδάσμο.



**Σχ. 2 :** Κτηματικό σχέδιο της περιοχής αναδάσμου Αγίου Γεώργιου Καυκάληλου στο οποίο φαίνεται η διακατοχή της γης μετά τον αναδάσμο.



**Φωτ. 1:** Περιοχή αναδάσμου Ορούντας. Βελτίωση του σχήματος των τεμαχίων με θετικά αποτελέσματα στην καλλιέργεια και στην άρδευση.



**Φωτ. 2 :** Περιοχή αναδάσμου Ορούντας. Ο αναδάσμος επέφερε αύξηση της παραγωγής και της παραγωγικότητας.

## Επαγγελματική κατάρτιση νέων γεωργών

Μάρκος Μάρκου  
Λειτουργός Γεωργίας  
στο Τμήμα Γεωργίας

**Η** εποχή μας χαρακτηρίζεται από τους ταχύτατους ρυθμούς εξέλιξης σε όλους τους τομείς. Οι πληροφορίες που καθημερινά δεχόμαστε έρχονται με μορφή «χιονοστιβάδας» και, συνεχώς, ανανεώνονται. Στον εργασιακό τομέα κρίνεται, πλέον, απαραίτητη και επιβεβλημένη η συνεχής ενημέρωση και η κατάρτιση των εργαζομένων σε οποιαδήποτε θέση της εργασιακής πυραμίδας και αν βρίσκονται.

Δεν είναι τυχαίο που η Ευρωπαϊκή Ένωση επενδύει πάρα πολλή στη δια βίου εκπαίδευση σε όλες τις τάξεις της κοινωνίας. Η ανάγκη για συνεχιζόμενη εκπαίδευση και επαγγελματική κατάρτιση ώθησε τα Κράτη Μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης να σχεδιάσουν και να εφαρμόσουν πολιτικές στον τομέα της δια βίου μάθησης, δηλαδή, στη διεύρυνση της μαθησιακής διαδικασίας και στην παροχή εκπαιδευτικών ευκαιριών σε όλην τη διάρκεια της ζωής των ατόμων, μέσω ευέλικτων προγραμμάτων μάθησης σε ένα ευρύτατο φάσμα θεματικών πεδίων, ικανών να ανταποκριθούν και στις σύγχρονες απαιτήσεις της αγοράς εργασίας, δηλαδή, όπως είπε και ο αρχαίος φιλόσοφος Σόλων: «γηράσκω αεί διδασκόμενος». Στα πλαίσια αυτά, το Τμήμα Γεωργίας, του Υπουργείου Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, συνεισφέρει σημαντικά στη δια βίου εκπαίδευση των αγροτών, η οποία με τη σειρά της συμβάλλει, μεταξύ άλλων, στη βελτίωση της θέσης του αγρότη και της αγρότισσας.

Οι δραστηριότητες που αναπτύσσονται στο πεδίο της εκπαίδευσης ενηλίκων μπορούν να καταταχθούν σε ορισμένες κατηγορίες, όπως συμπληρωματική, επαγγελματική, κοινωνικών θεμάτων, κοινωνική και πολιτική ζωή, εκπαίδευση για την προσωπική ανάπτυξη κ.ά.

Το Τμήμα Γεωργίας δίνει ιδιαίτερη έμφαση στη συμπληρωματική εκπαίδευση/κατάρτιση, καθώς και στην επαγγελματική εκπαίδευση/κατάρτιση του κύριου αγρότη και της κύριας αγρότισσας. Με τη συμπληρωματική εκπαίδευση/κατάρτιση, το Τμήμα Γεωργίας, μέσα από μικρής διάρκειας εκπαιδεύσεις, δίνει την ευκαιρία σε αγρότες και αγρότισσες, κάθε ηλικίας, να εμπλουτίσουν τις γνώσεις τους σε ποικίλα θέματα που τους αφορούν, με σκοπό να συμπληρώσουν ή να εμβαθύνουν τις γνώσεις και την επαγγελματική τους κατάρτιση. Με τον όρο επαγγελματική κατάρτιση εννοούμε την εκπαίδευση των αγροτών μας σε διάφορα γεωργοκτηνοτροφικά θέματα και στην ανάπτυξη όλων των τυπικών και επαγγελματικών προσόντων που χρειάζεται κάποιο άτομο, έτσι ώστε να εγκατασταθεί στην ύπαιθρο και να αρχίσει το επάγγελμα του γεωργού.

Σχετικά με την επαγγελματική κατάρτιση, για τα άτομα που συμμετέχουν στο Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης 2007-2013 και κατέχουν πιστοποιητικό επαρκούς επαγγελματικής κατάρτισης, παρέχονται δύο σειρές εκπαιδεύσεων. Στο πρώτο πρόγραμμα, μετέχουν άτομα που δεν κατέχουν βεβαίωση επαρκούς επαγγελματικής κατάρτισης και δεν είναι νέοι γεωργοί, δηλαδή, είναι ηλικίας μέχρι 40 ετών και έχουν εγκατασταθεί για πρώτη φορά σε δική τους εκμετάλλευση. Στο δεύτερο πρόγραμμα, συμμετέχουν όλοι ανεξαιρέτως οι νέοι γεωργοί που έχουν εγκριθεί στο Μέτρο της πρώτης εγκατάστασης νέων γεωργών και δασοκαλλιεργητών. Όλοι οι εκπαιδευόμενοι που παρακολουθούν τα προγράμματα αυτά λαμβάνουν, περίπου, €70 για κάθε ημέρα εκπαίδευσης, ως αποζημίωση για οδοιπορικά, διατροφή και για αντικατάστασή τους από την εργασία τους. Οι εκπαιδευόμενοι στα προγράμματα αυτά έχουν την ευκαιρία να παρακολουθήσουν μαθήματα επαγγελματικής κατάρτισης, Ηλεκτρονικών Υπολογιστών κ.ά. Στο τέλος των εκπαιδεύσεων όλοι οι εκπαιδευόμενοι λαμβάνουν σχετικό δίπλωμα παρακολούθησης.



## Θέματα ΚΟΑΠ

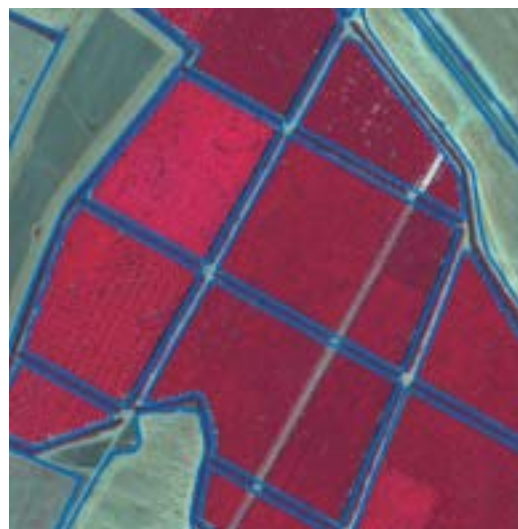
### Έλεγχοι με Τηλεπισκόπηση

Σιμώνη Παπακωσταντίνου  
Λειτουργός Αγροτικών Πληρωμών  
στον Κυπριακό Οργανισμό Αγροτικών Πληρωμών

**Α**νάμεσα στις επιστήμες που, παραδοσιακά, ασχολούνται με τη συλλογή στοιχείων του περιβάλλοντος έχει προστεθεί πρόσφατα και η Τηλεπισκόπηση. Με τον όρο Τηλεπισκόπηση εννοούμε την επιστήμη και την τεχνολογία παρατήρησης και μελέτης των χαρακτηριστικών της γήινης επιφάνειας από απόσταση. Στην πράξη, η επιστήμη αυτή χρησιμοποιείται σε ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών, όπως πρόγνωση του καιρού και μελέτη καιρικών φαινομένων, χαρτογράφηση εδαφών, σχεδιασμός χρήσεων γης, πρόβλεψη παραγωγής, αναγνώριση φυτικών ασθενειών, αναγνώριση καθημερινών κ.ά.

Σύμφωνα με τους Κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ), το κάθε Κράτος Μέλος πρέπει να ελέγχει, τουλάχιστον, το 5% των γεωργών που υποβάλλουν αίτηση ενίσχυσης στο Καθεστώς Ενιαίας Στρεμματικής Ενίσχυσης. Οι επιτόπιοι έλεγχοι μπορούν να πραγματοποιούνται είτε με επιτόπου επίσκεψη στη γεωργική εκμετάλλευση (Κλασικός Επιτόπιος Έλεγχος) ή με Τηλεπισκόπηση. Ουσιαστικά, η Τηλεπισκόπηση είναι μία εναλλακτική μέθοδος ελέγχου, η οποία πραγματοποιείται με τη χρήση δορυφορικών εικόνων. Αξιοσημείωτο είναι ότι, σχεδόν, όλα τα Κράτη Μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης χρησιμοποιούν την τεχνολογία της Τηλεπισκόπησης. Από στατιστικά στοιχεία φαίνεται ότι, το 2011 σε όλη την Ευρωπαϊκή Ένωση πραγματοποιήθηκε Επιτόπιος Έλεγχος σε 550.000 αιτήσεις γεωργών, από τις οποίες το 80%, περίπου, ελέγχθηκε με Τηλεπισκόπηση. Ο ρόλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης στο έργο αυτό είναι να χρηματοδοτεί τη λήψη των δορυφορικών εικόνων και να υποστηρίζει, τεχνικά, το έργο με κοινή καθοδήγηση των Κρατών Μελών σε ό,τι αφορά την εφαρμογή της Τηλεπισκόπησης. Ο ΚΟΑΠ χρησιμοποιεί την Τηλεπισκόπηση από το 2004, δηλαδή, από το πρώτο έτος έναρξης της λειτουργίας του. Μέχρι το 2009 γινόταν ανάθεση του έργου της Τηλεπισκόπησης σε ανάδοχο εταιρεία με τη διαδικασία προσφορών. Από το 2010 το έργο της Τηλεπισκόπησης διεξάγεται από τη Μονάδα Τηλεπισκόπησης των Τεχνικών Υπηρεσιών του Οργανισμού.

Η γενική μεθοδολογία που ακολουθείται για το υπό αναφορά έργο έχει ως εξής: Αρχικά επιλέγονται οι περιοχές στις οποίες θα γίνει Τηλεπισκόπηση. Ακολουθώντας, παραγγέλλονται τρεις δορυφορικές εικόνες για κάθε περιοχή, με διαφορετική ημερομηνία λήψης (Χειμερινή, Ανοιξιάτικη, Θερινή). Αφού παραληφθούν οι αιτήσεις του Σχεδίου Εκταρικών Επιδοτήσεων και οι δορυφορικές εικόνες, επιλέγονται οι αιτήσεις που εμπίπτουν μέσα στις περιοχές Τηλεπισκόπησης. Σημειώνεται ότι, επιλέγονται μόνο οι αιτήσεις που έχουν το 50% των τεμαχίων τους και το 80% της αιτούμενης έκτασής τους μέσα στην περιοχή ελέγχου. Στη συνέχεια, με τη χρησιμοποίηση όλων των απαραίτητων δεδομένων του Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών, καθώς και εξειδικευμένου λογισμικού, πραγματοποιούνται οι έλεγχοι. Σε πρακτικό επίπεδο, το κάθε αιτούμενο τεμάχιο που υπάρχει στην αίτηση, εντοπίζεται πάνω στη δορυφορική εικόνα με τη βοήθεια των κτημα-



τολογικών χαρτών και γίνεται η μέτρησή του. Την ίδια ώρα, αναγνωρίζεται το είδος της καλλιέργειας που υπάρχει στο τεμάχιο, καθώς και ο αριθμός των δέντρων (αν υπάρχουν). Όσον αφορά τα δέντρα είναι δυνατόν να εντοπιστούν πάνω στη δορυφορική εικόνα ακόμα και νεαρές φυτείες ηλικίας μέχρι ενός έτους. Οι μετρήσεις γίνονται μέσα στα όρια της Μέγιστης Επιλέξιμης Έκτασης, που αποτελείται από τις καλλιεργημένες εκτάσεις του τεμαχίου. Τονίζεται ότι, αν κάποιο τεμάχιο δεν φαίνεται καθαρά στην εικόνα διενεργείται επιτόπου επίσκεψη στο χωράφι για τον αναγκαίο έλεγχο. Για τις μετρήσεις πάνω στην εικόνα λαμβάνεται υπόψη ανοχή, η οποία είναι ανάλογη με την ακρίβεια (pixel size) της δορυφορικής εικόνας. Τελικά τα αποτελέσματα των ελέγχων καταχωρούνται στο σύστημα του Οργανισμού και αποστέλλονται στους αιτητές, οι οποίοι έχουν το δικαίωμα να υποβάλουν ένσταση.

Το μειονέκτημα της Τηλεπισκόπησης είναι ότι, δεν αναγνωρίζονται όλες οι καλλιέργειες από την εικόνα. Τα πλεονεκτήματά της, όμως, σαφώς αντισταθμίζουν το μειονέκτημα αυτό, αφού με τη μέθοδο αυτή ελέγχεται με οικονομικά εφικτό τρόπο μεγάλος αριθμός αιτήσεων σε σύντομο χρονικό διάστημα. Έτσι, οι επιτόπιες επισκέψεις περιορίζονται μόνο στα προβληματικά τεμάχια. Ακόμα, με τη βοήθεια των δορυφορικών εικόνων μπορεί ανά πάσα στιγμή να επιβεβαιωθεί η μέτρηση. Ο έλεγχος με Τηλεπισκόπηση είναι ένας αποτελεσματικός μηχανισμός ελέγχου των Εκταρικών Επιδοτήσεων της ΕΕ και η χρήση της αυξάνεται με την ανάπτυξη της τεχνολογίας.

## Η Υπηρεσία Εσωτερικού Ελέγχου του ΚΟΑΠ

**Μαρία Χαραλαμπίδου**

Υπηρεσία Εσωτερικού Ελέγχου  
στον Κυπριακό Οργανισμό Αγροτικών Πληρωμών

**Η Υπηρεσία Εσωτερικού Ελέγχου του Κυπριακού Οργανισμού Αγροτικών Πληρωμών αποτελείται από τη Μονάδα Εσωτερικού Ελέγχου και τη Μονάδα Ελέγχων για τον Καν. (ΕΚ) 485/2008. Η σύσταση της Υπηρεσίας αποτελεί κριτήριο διαπίστευσης για τον Οργανισμό. Η Υπηρεσία Εσωτερικού Ελέγχου είναι ανεξάρτητη από τα άλλα Τμήματα του Οργανισμού και υπάγεται απευθείας στον Επίτροπο Αγροτικών Πληρωμών.**

Η αποστολή της Μονάδας Εσωτερικού Ελέγχου (ΜΕΕ) είναι:

- ✓ Να παρέχει ανεξάρτητες, αντικειμενικές διαβεβαιώσεις και συμβουλευτικές υπηρεσίες που σχεδιάζονται για να προσθέσουν αξία και να βελτιώσουν τις λειτουργίες του Οργανισμού.
- ✓ Να βοηθά τον Οργανισμό να πετύχει τους στόχους του με την υιοθέτηση μιας συστηματικής, πειθαρχημένης προσέγγισης, ούτως ώστε να αξιολογεί και να βελτιώνει την αποτελεσματικότητα στη διαχείριση κινδύνου, στον έλεγχο και στη διακυβέρνηση.
- ✓ Να διαπιστώνει κατά πόσο τα δίκτυα διαχείρισης κινδύνου, ελέγχου και διοικητικών διαδικασιών του Οργανισμού, όπως αυτά σχεδιάστηκαν από τη Διεύθυνση, είναι επαρκή και λειτουργούν με τρόπο που να βεβαιώνουν ότι, ο Οργανισμός λειτουργεί παραγωγικά και αποδοτικά και σύμφωνα με τους κοινοτικούς και εθνικούς Κανονισμούς.
- ✓ Να βοηθά σε έρευνες για πιθανή απάτη μέσα στον Οργανισμό.

Πιο συγκεκριμένα, συλλέγονται πληροφορίες από τα διάφορα Τμήματα του Οργανισμού και καταγράφονται τα Μέτρα και οι Διαδικασίες που εφαρμόζονται από τον ΚΟΑΠ. Στη συνέχεια, η ΜΕΕ προβαίνει σε αξιολόγηση κινδύνου των Μέτρων και Διαδικασιών και καταρτίζει Πενταετές Πρόγραμμα Ελέγχου υπό τον όρο ότι, αυτό διασφαλίζει ότι καλύπτονται όλοι οι σημαντικοί τομείς, συμπεριλαμβανομένων των Τμημάτων που είναι αρμόδια για την έγκριση, για ένα διάστημα που δεν υπερβαίνει τα πέντε έτη, για σκοπούς πλήρους συμμόρφωσης με την σχετική πρόνοια του Καν. (ΕΚ) αρ. 885/2006 της Επιτροπής. Το Ετήσιο Πρόγραμμα Ελέγχου απορρέει από το Πενταετές Πρόγραμμα Ελέγχου και επιτρέπει στη ΜΕΕ να καθορίσει τις προτεραιότητές της και να κατανείμει τους διαθέσιμους πόρους της με όσο το δυνατό πιο αποδοτικό και παραγωγικό τρόπο. Σε αυτό, περιλαμβάνονται και έλεγχοι παρακολούθησης σχετικά με την υλοποίηση των εισηγήσεων της ΜΕΕ, όπως αυτές προέκυψαν από προηγούμενους ελέγχους.

Η διαδικασία που ακολουθείται για τη διενέργεια των ελέγχων είναι σύμφωνη με τα Διεθνή Πρότυπα Επαγγελματικής Πρακτικής Εσωτερικού Ελέγχου, όπως αυτά καθορίζονται από το Ινστιτούτο Εσωτερικών Ελεγκτών. Περιορίζεται σε δείγμα συναλλαγών που καθορίζεται βάσει ανάλυσης κινδύνου. Τα πορίσματα του κάθε ελέγχου καταγράφονται σε έκθεση εσωτερικού ελέγχου, η οποία περιλαμβάνει τις αδυναμίες που εντοπίστηκαν, εισηγήσεις για βελτίωση, την ανταπόκριση των ελεγχόμενων, καθώς και χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των εισηγήσεων. Πριν από την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου που ακολουθεί την περίοδο ελέγχου, η Υπηρεσία Καταπολέμησης της Απάτης του Οργανισμού αποστέλλει, σύμφωνα με τον Κανονισμό, στην Επιτροπή, λεπτομερή ετήσια έκθεση. Η ετήσια έκθεση αναφέρει τις δυσκολίες που, ενδεχομένως, αντιμετωπίστηκαν, τα μέτρα τα οποία έχουν ληφθεί για να υπερνικηθούν οι δυσκολίες αυτές, καθώς και σημαντικά ευρήματα από τους ελέγχους, ιδιαίτερα, αναφορικά με αχρεωστήτως καταβληθέντα ποσά τα οποία θα ανακτηθούν και ενδεχόμενες παρατυπίες.

## Συμβολή του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης 2007-2013 στην προστασία, ανάπτυξη και βελτίωση των δασών της Κύπρου

Χριστόδουλος Χριστοδούλου  
Δασικός Λειτουργός  
στο Τμήμα Δασών

**Τ**ο Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης 2007-2013 στηρίζεται στον Κανονισμό (1698/2005) για την Αγροτική Ανάπτυξη, του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Μέσα από το Πρόγραμμα καθορίστηκαν στόχοι, οι οποίοι συμβάλλουν στη βελτίωση: α) της ανταγωνιστικότητας της γεωργίας και της δασοκομίας, στηρίζοντας την αναδιάρθρωσή τους, β) του περιβάλλοντος και της υπαίθρου, στηρίζοντας τη χωροταξική διαχείριση, και γ) της ποιότητας ζωής στις αγροτικές περιοχές και στην ενθάρρυνση της διαφοροποίησης των οικονομικών δραστηριοτήτων.

Στο Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης (ΠΑΑ) 2007-2013 συμπεριλήφθησαν ενισχύσεις για τη διαχείριση και την αειφόρο ανάπτυξη των δασών, την προστασία των δασικών οικοσυστημάτων, την επέκταση της δασοκάλυψης και τη διατήρηση και βελτίωση του κοινωνικού και οικολογικού ρόλου των δασών. Τα Δασικά Μέτρα που εφαρμόζονται από το Τμήμα Δασών και συμβάλλουν στην υλοποίηση της εθνικής στρατηγικής για τα δάση είναι:

- α) Μέτρο 2.4: Δασώσεις
- β) Μέτρο 2.5: Προστασία των δασών από τις πυρκαγιές και αναδάσωση καμένων περιοχών
- γ) Μέτρο 2.6: Διατήρηση και βελτίωση του κοινωνικού και οικολογικού ρόλου των δασών

Όλα τα Δασικά Μέτρα προκηρύχθηκαν από δύο φορές, εκτός από τα Καθεστώτα 2.6.2: Δασοπεριβαλλοντικές ενισχύσεις και 2.6.3: Ενισχύσεις Φύση 2000, του Μέτρου 2.6, που προκηρύχθηκαν από μία φορά.

Το **Μέτρο 2.4**: Δασώσεις, απευθύνεται, κατά κύριο λόγο, στους αγρότες-γεωργούς του τόπου μας, με σκοπό την παροχή οικονομικής ενίσχυσης για την αξιοποίηση μη αποδοτικών ή εγκαταλελειμμένων γεωργικών καλλιεργειών και τη μετατροπή τους σε δάσος, με την εγκατάσταση δασικών δέντρων και για την προστασία υφιστάμενων γεωργικών καλλιεργειών. Περιλαμβάνει τρία επιμέρους Καθεστώτα: τη δάσωση γεωργικής γης, την εγκατάσταση γεωργοδασοπονικών συστημάτων (ανεμοθραύστες) και τη δάσωση μη γεωργικής γης.

Στις δύο Προκηρύξεις είχαν υποβληθεί συνολικά 72 αιτήσεις για τα Καθεστώτα 2.4.1: «Δάσωση γεωργικής γης» και 2.4.3: «Δάσωση μη γεωργικής γης». Για το Καθεστώς 2.4.2: «Εγκατάσταση γεωργοδασοπονικών συστημάτων», δεν υπήρξε ενδιαφέρον από τους γεωργούς. Μετά από τους απαραίτητους ελέγχους, έχουν εγκριθεί και έχουν υλοποιηθεί ή αναμένεται να υλοποιηθούν συνολικά 39 αιτήσεις. Οι δασώσεις αυτές συμβάλλουν στη βελτίωση του περιβάλλοντος και του τοπίου της υπαίθρου και αναμένεται να συμβάλλουν στην περαιτέρω αύξηση της δασικής έκτασης της Κύπρου, ενώ, παράλληλα, η εφαρμογή των Καθεστώτων αυτών συμβάλλει στην εξασφάλιση οικονομικού εισοδήματος στους γεωργούς.



Το **Μέτρο 2.5**: Προστασία των δασών από τις πυρκαγιές και αναδάσωση καμένων περιοχών έχει ως βασικό σκοπό του, τη βελτίωση του υφιστάμενου συστήματος προστασίας των δασών και των άηλων δασικών εκτάσεων από τις πυρκαγιές, σύμφωνα με το Σχέδιο Πυροπροστασίας των Δασών, καθώς και την αποκατάσταση των καμένων περιοχών. Κατά τη διάρκεια των δύο Προκηρύξεων του Μέτρου, υποβλήθηκαν 166 αιτήσεις, από τις οποίες έχουν εγκριθεί και έχουν υλοποιηθεί ή αναμένεται να υλοποιηθούν 108 αιτήσεις και για τις δύο Δράσεις του Μέτρου. Οι εγκεκριμένες αιτήσεις περιλαμβάνουν έργα για την προστασία των δασών από τις πυρκαγιές, ενώ παρέχεται οικονομική στήριξη για:



α) Την κατασκευή/εγκατάσταση υποδομών πυροπροστασίας, σε διάφορες δασικές περιοχές τόσο σε κρατικά, όσο και σε ιδιωτικά δάση:

- Τα κυριότερα έργα τα οποία υλοποιήθηκαν, αφορούσαν κατασκευή και συντήρηση αντιπυρικών ηωρίδων, διάνοιξη δασικών δρόμων, κατασκευή υδατοδεξαμενών, εγκατάσταση υδροστομίων και αρκετών συστημάτων πυρασφάλειας σε πολυσύχναστους χώρους, όπως εκδρομικούς χώρους, κατασκηνωτικούς, αηλιά και κατά μήκος δρόμων σε δασικές περιοχές, όπως στα χωριά Μονιάτης και Φοινί.
- Σημαντικό ήταν το ενδιαφέρον για καλλιέργεια αγρών που εφάπτονται ή συνορεύουν με δάση ή άηλες δασικές εκτάσεις και την εφαρμογή δασοκομικών μέτρων, για μείωση του κινδύνου έκρηξης και επέκτασης των πυρκαγιών και, ως εκ τούτου, συμβάλλουν στην αποτελεσματική προστασία του δάσους.

β) Ανάπτυξη και βελτίωση υποστατικών, σταθερών μέσων ανίχνευσης πυρκαγιών και άηλου εξοπλισμού επικοινωνίας, όπως κατασκευή και βελτίωση πυροφυλακίων και θέσεων παρατήρησης, εγκατάσταση, βελτίωση και επέκταση αυτόματου συστήματος ανίχνευσης πυρκαγιών στο Δάσος Ακάμα, αηλιά και ανάπτυξη και βελτίωση του υφιστάμενου συστήματος τηλεπικοινωνιών του Τμήματος Δασών με την αγορά ραδιοτηλεφώνων, φωτοβοηθητικών και τηλεφωνικών συστημάτων, αναμεταδοτών κ.ά, τα οποία συμβάλλουν στην άμεση επικοινωνία για την προστασία των δασών.

Η δεύτερη Δράση, η οποία αφορά την αποκατάσταση/αναδάσωση των καμένων περιοχών, παρέχει οικονομική ενίσχυση για το 100% των επιλέξιμων δαπανών για την αποκατάσταση/αναδάσωση των καμένων περιοχών. Η οικονομική ενίσχυση καλύπτει την αναδάσωση, τη δημιουργία κορμοδεμάτων, κορμοφραγμάτων και λιθοπλήρωτων συρματοκιβωτίων (Gabions), καθώς και περιποίηση/συντήρηση της αναδάσωσης για τρία χρόνια μετά τη συμπλήρωση της αναδάσωσης, η οποία έχει διάρκεια δύο χρόνια. Αρκετά από τα έργα αυτά έχουν υλοποιηθεί στην περιοχή του Σαϊττά, μετά την καταστροφική πυρκαγιά, του Ιουνίου του 2007 και έχουν συμβάλει, αποτελεσματικά, στην αποκατάσταση της καμένης περιοχής. Τα δάση της Κύπρου μπορεί να έχουν χαμηλή παραγωγικότητα σε ξύλο προσφέρουν, όμως, άηλες πολύτιμες υπηρεσίες και αγαθά, που, αν και δύσκολα αποτιμώνται σε οικονομικούς όρους, είναι σημαντικά στοιχεία της οικονομίας και της ευημερίας του λαού μας.

Το **Μέτρο 2.6**: «Διατήρηση και βελτίωση του κοινωνικού και οικολογικού ρόλου των δασών», το οποίο περιλαμβάνει τρία Καθεστώτα, τις μη παραγωγικές επενδύσεις, τις δασοπεριβαλλοντικές ενισχύσεις και τις ενισχύσεις Φύση 2000, στοχεύει σε αυτά τα αγαθά και στην ποιότητα της ζωής όλου του πληθυσμού της Κύπρου. Το Καθεστώς 2.6.1 «Μη παραγωγικές επενδύσεις», έχει ως βασικό στόχο του, τη

διατήρηση και τη βελτίωση του κοινωνικού ρόλου των δασών. Μέσω του, γίνεται προσπάθεια να ικανοποιηθεί η ανάγκη της κυπριακής κοινωνίας και, ιδιαίτερα, των κατοίκων των μεγάλων αστικών κέντρων, για αναψυχή στα δάση, για καλύτερη ψυχική και σωματική υγεία, ενώ, παράλληλα, διασφαλίζει την ποιοτική βελτίωση της προσφερόμενης αναψυχής, αφού οι απαιτήσεις του ανθρώπου μεταβάλλονται συνεχώς. Η ανάγκη για καλύτερη οργάνωση της δασικής αναψυχής προβάλλει πρώτιστα και από την απαίτηση να προστατευτεί το ίδιο το δάσος από κάθε ζημιά που μπορεί να προκύψει από την ανοργάνωτη περιπλάνηση των περιηγητών στο δάσος. Επιπρόσθετα, συμβάλλει και στα ακόλουθα:



- Στη βελτίωση της προσφερόμενης δασικής και περιβαλλοντικής ενημέρωσης και εκπαίδευσης και μέσω αυτής, στην ευαισθητοποίηση του κοινού για την προστασία των δασών.
- Στην αύξηση της δυναμικότητας των εκδρομικών και κατασκηνωτικών χώρων.
- Στην ποιοτική βελτίωση των υπηρεσιών που προσφέρονται στους εκδρομικούς και κατασκηνωτικούς χώρους.
- Στη βελτίωση και επέκταση του δικτύου μονοπατιών μελέτης της φύσης.
- Στην αύξηση του αριθμού θέσεων θέας.

Για την επίτευξη των πιο πάνω, μέσα από τις δύο Προκηρύξεις του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης, έχουν υλοποιηθεί ή αναμένεται να υλοποιηθούν διάφορα έργα, σε ολόκληρη την Κύπρο. Ενδεικτικά, θα χρηματοδοτηθούν τρία Περιβαλλοντικά Κέντρα και ένα Μουσείο με δασικά εκθέματα. Τα τρία Περιβαλλοντικά Κέντρα καλύπτουν, σχεδόν, όλες τις ελεύθερες περιοχές του Νησιού. Το Περιβαλλοντικό Κέντρο στη Σκαρίνου υλοποιήθηκε από την Αναπτυξιακή Εταιρεία Λάρνακας και λειτούργησε πρόσφατα. Το Περιβαλλοντικό Κέντρο στην Επισκοπή Πάφου υλοποιείται από το Κοινοτικό Συμβούλιο Επισκοπής Πάφου. Το Περιβαλλοντικό Κέντρο στο Κάβο Γκρέκο αναμένεται να υλοποιηθεί από το Τμήμα Δασών. Το Μουσείο με δασικά εκθέματα, στην περιοχή του Κάμπου Τσακκίστρας υλοποιείται από το Κοινοτικό Συμβούλιο Κάμπου Τσακκίστρας.

Επίσης, έχουν χρηματοδοτηθεί έργα για:

- Δημιουργία νέων και αναβάθμιση υφιστάμενων εκδρομικών και κατασκηνωτικών χώρων.
- Δημιουργία νέων και αναβάθμιση υφιστάμενων μονοπατιών μελέτης της φύσης.
- Ανάδειξη θέσεων θέας.
- Ανάδειξη στοιχείων της δασικής κληρονομιάς με την ανέγερση παραδοσιακών βрусών και γεφυριών.



## Δολωματικοί ψεκασμοί και η σημασία τους

Γιώργος Παρασκευάς  
Λειτουργός Γεωργίας  
στο Τμήμα Γεωργίας

**Η**χημική καταπολέμηση εξακολουθεί να αποτελεί, μέχρι σήμερα, την πιο διαδεδομένη μέθοδο καταπολέμησης εχθρών και ασθενειών των καλλιιεργούμενων φυτών. Σημαντικά πλεονεκτήματά της είναι η γρήγορη και αποτελεσματική αντιμετώπιση των φυτικών εχθρών και ασθενειών, η ελαχιστοποίηση των εισροών εργασίας έναντι άηλων μορφών καταπολέμησης, καθώς και η συμβολή της στη μεγιστοποίηση των αποδόσεων των καλλιιεργειών. Παράλληλα, όμως, εγκυμονεί σοβαρούς κινδύνους που αφορούν την ασφάλεια του ανθρώπου και, γενικότερα, την προστασία του περιβάλλοντος.

Μία από τις κύριες μεθόδους εφαρμογής των γεωργικών φαρμάκων στις καλλιέργειες είναι οι **καθολικοί ψεκασμοί** που στόχο έχουν την κάλυψη με ψεκαστικό διάλυμα ολοκληρού του φυλλώματος των φυτών. Όσον αφορά, όμως, την αντιμετώπιση ορισμένων εντόμων, όπως της μεσογειακής μύγας, στα οπωροφόρα δένδρα και του δάκου, στην ελιά, εφαρμόζονται συχνά **δολωματικοί ψεκασμοί**. Στους δολωματικούς ψεκασμούς, καλύπτεται ένα μικρό μέρος της κόμης των δέντρων που ψεκάζονται και, επιπλέον, χρησιμοποιείται εγκεκριμένο για δολωματικούς ψεκασμούς εντομοκτόνο, μαζί με μια ελκυστική ουσία (π.χ. υδροηλυμένες πρωτεΐνες) για ταυτόχρονη προσέλκυση του εντόμου.

Τα πλεονεκτήματα των δολωματικών έναντι των καθολικών ψεκασμών είναι σημαντικά, αφού έχουν ως επακόλουθο τη μείωση της συνολικής ποσότητας του ψεκαστικού διαλύματος που χρησιμοποιείται. Αυτό συνεπάγεται τη μείωση της έκθεσης του εφαρμοστή στο ψεκαστικό νέφος λόγω και του γεγονότος ότι, κατά την εφαρμογή του ψεκαστικού διαλύματος εφαρμόζονται χοντρές σταγόνες και έτσι, δεν δημιουργείται ψεκαστικό νέφος. Επιπρόσθετα, μειώνεται και η πιθανότητα έκθεσης των ωφέλιμων εντόμων στο ψεκαστικό διάλυμα. Σημαντικό πλεονέκτημα είναι, επίσης, ότι τα φρούτα, οι καρποί, αηλιά και το φυσικό περιβάλλον, γενικότερα, είναι λιγότερο εκτεθειμένα στο ψεκαστικό διάλυμα. Σημειώνεται τέλος, ότι οι δολωματικοί ψεκασμοί είναι μια εύκολη εφαρμόσιμη και οικονομική πρακτική.

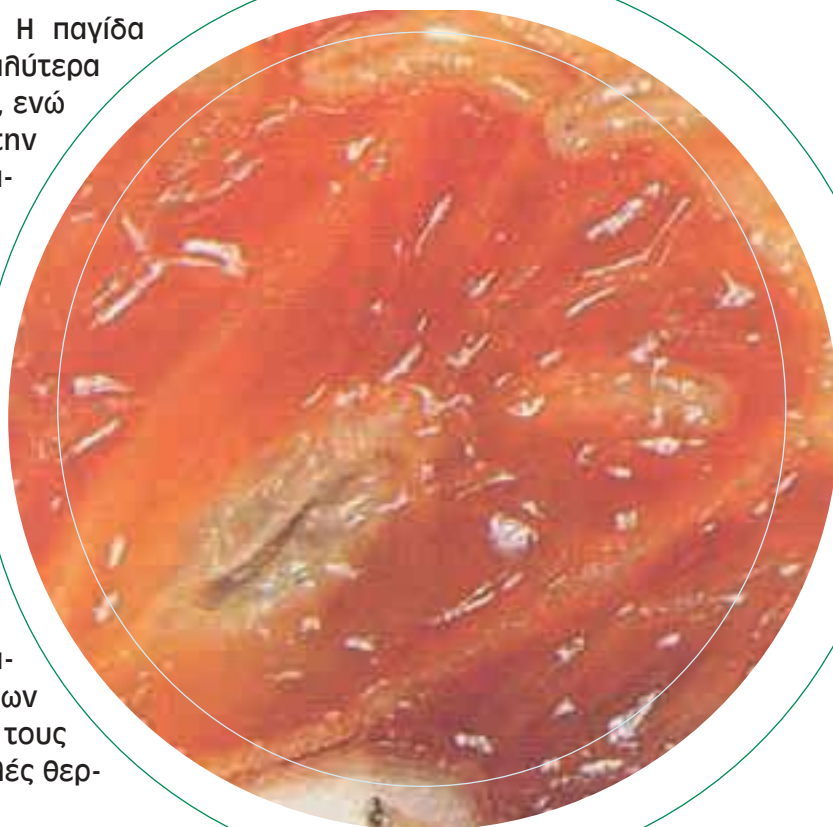
Βασικοί παράγοντες που επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα των δολωματικών ψεκασμών είναι η **έγκαιρη και ομαδική εφαρμογή τους**. Για τον καθορισμό του χρόνου ψεκασμού χρησιμοποιούνται κριτήρια, όπως το στάδιο ανάπτυξης του καρπού, που σχετίζεται με την επιδεκτικότητα προσβολής του, η εκτίμηση του πληθυσμού του εντόμου με τη χρήση παγίδων, καθώς και η βιολογική κατάσταση του εντόμου.

Ειδικότερα, όσον αφορά το **δάκο της ελιάς**, για την παρακολούθηση του πληθυσμού τοποθετούνται, αρχές Ιουνίου, συνδυασμός **κίτρινων κολλητικών και τροφικών παγίδων** (τύπου McPhail) σε δένδρα που φέρουν καρπό και σε αναλογία 1 παγίδα/400-800 δένδρα. Η κίτρινη κολλητική παγίδα φέρει ως ελκυστικό τη φερομόνη του δάκου, ενώ η τροφική παγίδα φέρει ως δόλωμα διάλυμα υδροηλυμένης πρωτεΐνης 3% ή θειική αμμωνία στην ίδια, περίπου, αναλογία. Κάθε παγίδα





περιέχει περίπου 250 cc δολωμάτος. Η παγίδα τύπου McPhail έχει βρεθεί ότι, ελκύει καλύτερα το δάκο κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, ενώ η κίτρινη κολλητική παγίδα νωρίς την Άνοιξη και το Φθινόπωρο. Οι παγίδες επιθεωρούνται κάθε επτά ημέρες. Κριτήριο έναρξης ψεκασμών είναι όταν οι συλλήψεις ανέλθουν στους 7 δάκους/παγίδα/εβδομάδα νοουμένου ότι, υπάρχει καρπός επιδεκτικός προσβολής (δηλαδή όταν "πήξει" ο πυρήνας του καρπού της ελιάς). Στην περίπτωση που παρατηρείται υψηλός πληθυσμός δάκου νωρίτερα, συστήνεται όπως εφαρμοστεί ένας καθολικός ψεκασμός για μείωση του πληθυσμού του. Ειδικότερα, κατά τους θερμούς καλοκαιρινούς μήνες για τη διενέργεια ψεκασμού λαμβάνεται υπόψη, εκτός από τον αριθμό των συλληφθέντων εντόμων, η γονιμότητά τους λόγω του επηρεασμού της από τις υψηλές θερμοκρασίες του Καλοκαιριού.

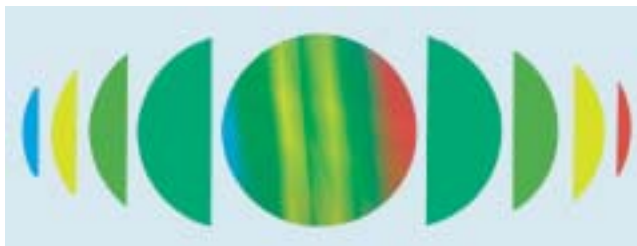


Στην περίπτωση της **μεσογειακής μύγας**, οι παγίδες τοποθετούνται στον οπωρώνα λίγες εβδομάδες πριν αρχίσουν οι καρποί να γίνονται κατάλληλοι για ωτοκία του εντόμου, δηλαδή, πριν πησιάσει η περίοδος ωρίμανσης. Οι δολωματικοί ψεκασμοί ξεκινούν όταν οι συλλήψεις ανέλθουν στα 4-7 έντομα/παγίδα/εβδομάδα, ανάλογα με την **ευαισθησία του καρποφόρου δένδρου**. **Είδη με υψηλή ευαισθησία είναι τα χρυσόμηλα, τα νεκταρίνια, τα ροδάκινα, τα σύκα κ.ά.**

Εάν ο πληθυσμός της μεσογειακής μύγας παρουσιάζεται ψηλός πριν την αλλαγή του χρώματος των φρούτων γίνεται ένας καθολικός ψεκασμός για τη μείωσή του. Το δόλωμα, ποσότητας 200-300cc/δένδρο, εφαρμόζεται με χοντρές σταγόνες, (πίεση ψεκαστήρα 1 ατμ.) στη ΝΑ ή ΝΔ πλευρά του δένδρου για τα οπωροφόρα και στη ΒΔ πλευρά για την ελιά, καλύπτοντας 1 τετραγωνικό μέτρο φυλλικής επιφάνειας. Προσπαθούμε να κατευθύνουμε το δόλωμα, κυρίως, σε κλαδιά που δεν φέρουν καρπούς. Ψεκάζεται δένδρο ανά δένδρο ή σειρά ανά σειρά. Σε αραιωμένες φυτείες και σε υψηλούς πληθυσμούς του εντόμου ψεκάγονται όλα τα δένδρα. Οι ψεκασμοί επαναλαμβάνονται κάθε 7-15 ημέρες ανάλογα τις συλλήψεις των παγίδων ή μετά από βροχή.

Για την ετοιμασία του δολωμάτος ψεκασμού χρησιμοποιούνται δραστικές ουσίες εγκεκριμένες για το σκοπό αυτό, όπως alpha - cypermethrin, deltamethrin, dimethoate, lambda-cyhalothrin και spinosad μαζί με υδροηλυμένες πρωτεΐνες. Επισημαίνεται ότι, οι χρήστες πρέπει να είναι προσεκτικοί και να επιλέγουν τα εντομοκτόνα με τις προαναφερόμενες δραστικές ουσίες, τα οποία, όμως, πρέπει να έχουν έγκριση για χρήση δολωματικών ψεκασμών. Στην αγορά, υπάρχουν, επίσης, σκευάσματα που είναι έτοιμα δολωμάτα και περιέχουν την εντομοκτόνο δραστική ουσία (π.χ. spinosad) και τις υδροηλυμένες πρωτεΐνες.

Όπως αναφέρθηκε, σημαντικός παράγοντας για την αποτελεσματικότητα των δολωματικών ψεκασμών είναι η ομαδική τους εφαρμογή σε μια περιοχή, έτσι ώστε ένας ψεκασμός να ολοκληρώνεται το αργότερο σε επτά ημέρες. Για το σκοπό αυτό, έχουν συσταθεί εδώ και αρκετά χρόνια Σύνδεσμοι Προστασίας Ελιάς σε αρκετές ελαιοκομικές περιφέρειες της Κύπρου, οι οποίοι με την καθοδήγηση του Τμήματος Γεωργίας οργανώνουν τα μέλη τους (ελαιοπαραγωγούς) για ομαδική διενέργεια δολωματικών ψεκασμών.



# Ειδήσεις για τον αγροτικό κόσμο

Έλενα Κουρτελλάριδου  
Λειτουργός Τύπου  
Επιμέλεια: Σπυρίδων Έλληνας

## Παρουσίαση του έργου του Υπουργείου Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος κατά τον 4<sup>ο</sup> χρόνο Διακυβέρνησης

Στις 25 Ιουνίου, ο Υπουργός Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος έδωσε συνέντευξη Τύπου κατά την οποία παρουσίασε το έργο του Υπουργείου κατά τον 4<sup>ο</sup> χρόνο Διακυβέρνησης. Στην ομιλία του ανέφερε: «Η χρονιά που πέρασε αποδείχθηκε ιδιαίτερα παραγωγική για το Υπουργείο Γεωργίας με αρκετές και σημαντικές επιτυχίες στον ευρεία κλίμακα ρόλο που διαδραματίζει το πολυθεματικό Υπουργείο μας. Εργαζόμαστε μεθοδικά και συστηματικά εστιάζοντας τις δράσεις μας στον τομέα της αγροτικής πολιτικής, στην ενδυνάμωση του τομέα της αλιείας, στην ορθολογική διαχείριση των υδάτινων πόρων, στην προώθηση της γεωργικής έρευνας και της αειφόρου ανάπτυξης και καταβάλλουμε κάθε δυνατή προσπάθεια για ενίσχυση της προστασίας του περιβάλλοντος».



Όσον αφορά τον τομέα της **αγροτικής πολιτικής** ο κ. Αλετράρης αναφέρθηκε, μεταξύ άλλων, στο Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης, το οποίο μέχρι τη λήξη του, το 2013, αναμένεται να διοχετεύσει στον αγροτικό τομέα της Χώρας €329 εκ. Μέχρι τώρα, είπε, έχουν καταβληθεί €150 εκ. Παράλληλα, στα πλαίσια του Σχεδίου Εκταρικών Επιδοτήσεων καταβλήθηκε, τον περασμένο χρόνο, ποσό €35 εκ. Σύμφωνα με στοιχεία του Κυπριακού Οργανισμού Αγροτικών Πληρωμών, για το Σχέδιο Κεφαλικών Επιδοτήσεων καταβλήθηκε, το 2011, το ποσό των €10,4 εκ. για τα αιγοπρόβατα και για την περίοδο 2009-2011 ποσό των €4,2 εκ. ως κρατική χορηγία για τη σφαγή βοοειδών. Όσον αφορά τη **γεωργική**

**ασφάλιση**, ο κ. Αλετράρης είπε ότι προωθήθηκε τροποποιητική Νομοθεσία προς τη Νομική Υπηρεσία, για σκοπούς βελτίωσης της παρεχόμενης ασφάλισης της γεωργίας που προνοεί ένταξη της πολυομβρίας και του σφοδρού ανέμου στο Ασφαλιστικό Σχέδιο των Πατατών, βελτίωση του συντελεστή αποζημίωσης για τον παγετό από 70% σε 80%, σε όλες τις ασφαλισμένες καλλιέργειες, βελτίωση του συντελεστή αποζημίωσης για την ανομβρία στα σιτηρά από 80% σε 85% και διαχωρισμό των ασφαλισμένων καλλιεργειών σε «υψηλού κινδύνου» με ασφάλιστρο 5% (για τα σιτηρά, τις πατάτες, τα ξηρικά κτηνοτροφικά φυτά, τα φυλλοβόλα και τα μέσπια) και σε «χαμηλού κινδύνου» με ασφάλιστρο 2,5% (για τα αμπέλια, τα εσπεριδοειδή, τα φασόλια και τις αγκινάρες). Στα πλαίσια του ασφαλιστικού σχεδίου του ΟΓΑ, καταβλήθηκε το συνολικό ποσό των €2.510.000 για τις ζημιές του 2011. Ανατέθηκε, επίσης, στον ΟΓΑ η διαχείριση του Εθνικού Πλαισίου Χορήγησης Κρατικών Ενισχύσεων για την Αντιστάθμιση Ζημιών στη γεωργία από 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου 2012. Η πολιτική αυτή, σημείωσε, εμπίπτει στα πλαίσια των Κοινοτικών Κατευθυντήριων Γραμμών για τις Κρατικές Ενισχύσεις στον Τομέα της Γεωργίας και Δασοκομίας 2007-2013 και θα ισχύει για όσες ζημιές θα επισυμβούν μέχρι την 31<sup>η</sup> Δεκεμβρίου 2013. Ο Υπουργός ανέφερε, επίσης, ότι εγκρίθηκε φέτος από το Υπουργικό Συμβούλιο Νομοσχέδιο για τη δημιουργία Μητρώου Γεωργών και Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων, το οποίο βρίσκεται στη Βουλή των Αντιπροσώπων για επεξεργασία. Το Μητρώο θα λειτουργεί ως μια βάση δεδομένων, στην οποία θα περιλαμβάνονται τα προσωπικά στοιχεία όλων των φυσικών και νομικών προσώπων, συμπεριλαμβανομένων και των συνεταιρισμών, που ασχολούνται επαγγελματικά με την παραγωγή γεωργοκτηνοτροφικών προϊόν-

των, καθώς και των εκμεταλλεύσεών τους. Αναφορικά με τη **διαχείριση των υδάτινων πόρων** της Κύπρου, μεταξύ άλλων, ο Υπουργός είπε ότι συνεχίστηκε η κατασκευή του αρδευτικού έργου Σοιέας-Φράγματος Σοιέας, ολοκληρώθηκε η μελέτη του αρδευτικού δικτύου Τεμπριάς και εντός του 2012 αναμένεται να αρχίσει η κατασκευή του. Παράλληλα, ενημέρωσε ότι ολοκληρώθηκε η τελική μελέτη των φραγμάτων Αρχαγγέλιου, Καμμίτση στην Αραδίππου και ολοκληρώθηκε η τελική μελέτη του φράγματος Ιδαλίου στον ποταμό Γιαλιά. Επίσης, πρόσθεσε, ξεκίνησε η κατασκευή του αρδευτικού δικτύου Λυμπιών, ενώ όσον αφορά τις **αφαιλώσεις**, είπε ότι έγινε ανάθεση σε νέο εργολάβο για ανακαίνιση και λειτουργία της Μονάδας Αφαιλώσεως Λάρνακας και συνεχίζεται η κατασκευή της Μονάδας στο Βασιλικό από την ΑΗΚ. Αναφορικά με το έργο των **Κτηνιατρικών Υπηρεσιών** ο κ. Αιετράρης είπε ότι προωθείται η προληπτική κτηνιατρική ενάντια στις διάφορες ζωνόσους. Συγκεκριμένα, ανέφερε ότι υποβλήθηκαν στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή και εγκρίθηκαν προγράμματα συγχρηματοδότησης για το έτος 2012 για τις μεταδοτικές σπογγώδεις εγκεφαλοπάθειες (τρομώδης νόσος και σπογγώδης εγκεφαλοπάθεια βοοειδών), τη βρουκέλλωση των αιγοπροβάτων, τη σαλμονέλλωση και τη γρίπη των πτηνών και πρόσθεσε: «Στις αρχές Μαΐου 2012 οι Κτηνιατρικές Υπηρεσίες άρχισαν την εφαρμογή της σφαγής των μολυσμένων με τρομώδη νόσο ζώων και δίδεται σχετική αποζημίωση στους κτηνοτρόφους. Στα πλαίσια των πειραματισμών που διενεργούνται για την επιβεβαίωση του ανθεκτικού γονότυπου των αιγών, υποβλήθηκε, πρόσφατα, έκθεση για την πρόοδο των ερευνών προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και την Ευρωπαϊκή Αρχή Ασφάλειας Τροφίμων, ενώ, τα μέχρι στιγμής αποτελέσματα είναι ενθαρρυντικά και επιβεβαιώνουν την ανθεκτικότητα των συγκεκριμένων γονότυπων». Ο Υπουργός αναφέρθηκε, επίσης, στο γεγονός ότι εγκρίθηκαν φέτος εγκαταστάσεις ζωικής προέλευσης για εξαγωγές προϊόντων τους προς τη Ρωσική Ομοσπονδία, τη Λευκορωσία και το Καζακστάν μετά από επιθεώρηση από εμπειρογνώμονες της Ρωσικής Ομοσπονδίας. Σε σχέση με τον τομέα της **Αθλείας** ο Υπουργός είπε ότι τον Ιούλιο του 2011 εγκρίθηκε από την ΕΕ το διαχειριστικό Σχέδιο για την αθλεία με τράτα βυθού, που περιλαμβάνει τεχνικά μέτρα για μείωση της αθλευτικής προσπάθειας των τρατών. Οι άδειες για αθλεία με τράτα βυθού στα χωρικά ύδατα έχουν μειωθεί στις δύο και έχουν θεσπιστεί, σε δύο περιοχές, εναλλακτικές κλειστές περιόδους αθλείας με τράτα βυθού. Ο κ. Αιετράρης αναφέρθηκε, επίσης, στην υλοποίηση του Επιχειρησιακού Προγράμματος Αθλείας 2007 – 2013 του οποίου η συνολική χρηματοδότηση ανέρχεται στα €39,4 εκ. με συγχρηματοδότηση κατά 50% από την ΕΕ. Μέχρι το τέλος Μαρτίου 2012, είπε, έχουν ενταχθεί και υλοποιούνται περίπου 2.000 έργα με συνολικό προϋπολογισμό €32 εκ. που αντιστοιχεί σε κάλυψη 82% της συνολικής δημόσιας δαπάνης του Προγράμματος. Μέχρι το πρώτο τρίμηνο του 2012 καταβλήθηκαν €29 εκ. που αντιστοιχεί σε 74% της υλοποίησης του Προγράμματος. Όσον αφορά τις αποζημιώσεις, ο Υπουργός ανέφερε ότι το 2011 καταβλήθηκε στους επαγγελματίες ψαράδες ποσό ύψους €493.700 για τις ζημιές που υπέστησαν τα δίκτυα τους από δεληφίνια. Ο Υπουργός αναφέρθηκε στη Στρατηγική για τη δημιουργία Τεχνητών Υφάλων με στόχο την προστασία του θαλάσσιου οικοσυστήματος και την ανάκαμψη των αθλευτικών πόρων και την προστασία θαλάσσιων ενδιαιτημάτων. Για το σκοπό αυτό, είπε, θα θεσμοθετηθούν τέσσερις προστατευόμενες περιοχές στις οποίες θα τοποθετηθούν Τεχνητοί Ύφαλοι στις Επαρχίες Λεμεσού, Αμμοχώστου και Πάφου. Για τη **δασική πολιτική** ο Υπουργός ανέφερε, μεταξύ άλλων, ότι «στα πλαίσια της πολιτικής για πρόληψη και αντιμετώπιση των πυρκαγιών στα δάση και στις γεινιάζουσες με αυτά περιοχές, το 2011 προσλήφθηκαν 464 δασοπυροσβέστες και πυροφύλακες». Πρόσθεσε, ότι, δημιουργήθηκαν 3 μονάδες ταχείας επέμβασης, ενώ παραλήφθηκαν 9 καινούρια μεγάλα και 6 μικρά πυροσβεστικά οχήματα. Για τον τομέα του **αναδασμού**, ο Υπουργός, είπε ότι προωθούνται σχέδια αγροτικού αναδασμού, τα οποία υλοποιούνται σε συνδυασμό με σχέδια εξωραϊσμού του τοπίου και προστασίας του περιβάλλοντος και έκανε αναφορά στον τελευταίο χρόνο κατά τον οποίο ολοκληρώθηκαν δύο σχέδια αγροτικού αναδασμού, ενώ βρίσκονται σε εξέλιξη σχέδια αγροτικού αναδασμού σε άλλες 12 περιοχές. Αναφορικά με τον τομέα της **γεωλογίας**, των έργων για τα **μεταλλεία** και τα **λιτομεία**, ο κ. Αιετράρης, είπε, μεταξύ άλλων, ότι εκπονήθηκε γεωλογική/γεωτεχνική μελέτη για διερεύνηση της εμφάνισης ρωγμών σε οικοδομές και στο οδικό δίκτυο της Κοινότητας Μέσα Χωρίου Πάφου και, ακολούθως, αναθεωρήθηκε ο σχετικός χάρτης γεωλογικής καταλληλότητας, ενώ βρίσκεται σε εξέλιξη μελέτη για αναθεώρηση των ζωνών γεωλογικής καταλληλότητας στις περιοχές Καθαβασού, Νήσου και Αραδίππου. Αναφέρθηκε, επίσης, στο πιλοτικό πρόγραμμα αποκατάστασης του εγκαταλειμμένου μεταλλείου Κοκκινόπεζούλης στο Μιτσερό. Για τον τομέα της **περιβαλλοντικής πολιτικής**, ο κ. Αιετράρης ανέφερε, μεταξύ άλλων, ότι προς την κατεύθυνση της στήριξης των Μη Κυβερνητικών περιβαλλοντικών Οργανώσεων, οι οικονομικές ενισχύσεις που καταβλήθηκαν κατά τον τελευταίο χρόνο ανήλθαν στα €65.982. Στην Ομοσπονδία Περιβαλλοντικών και Οικολογικών Οργανώσεων καταβλήθηκε το ποσό των €42.000. Ο Υπουργός ανέφερε ότι προωθείται η χρήση συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας και έχουν υιοθετηθεί τα συστήματα παραγωγής βιοαερίου από κτηνοτροφικά απόβλητα, συμπληρώνοντας ότι το 2011 άρχισε η κατασκευή 3 ακόμα σταθμών επεξεργασίας κτηνοτροφικών αποβλήτων και αναμένεται η λειτουργία άλλων 10 περίπου στα επόμενα 2 χρόνια.

## Ο Υπουργός Γεωργίας επισκέφθηκε περιοχές που πλήγηκαν από χαλαζόπτωση



Ο κ. Σοφοκλής Αιετράρης πραγματοποίησε, στις 27 Ιουνίου, επισκέψεις σε περιοχές που επλήγησαν από χαλαζόπτωση και ενημερώθηκε για τα προβλήματα που προέκυψαν στις καλλιέργειες των παραγωγών των περιοχών αυτών. Συγκεκριμένα, επισκέφθηκε την Κοινότητα Οδοῦς, την Κοινότητα Τριμίκλινης και την περιοχή Σολιάς, όπου περιηγήθηκε στις πληγείσες καλλιέργειες και συνομίλησε με τους επηρεαζόμενους παραγωγούς για την αντιμετώπιση των συνεπειών της χαλαζόπτωσης. Ο Υπουργός ενημέρωσε τους παραγωγούς ότι, «κλιμάκια του ΟΓΑ βρίσκονται αυτές τις μέρες στις περιοχές τους και προβαίνουν σε καταγραφή των ζημιών». Στη συνέχεια, είπε, θα γίνει η εκτίμησή τους τόσο για τις καλλυπόμενες από τον ΟΓΑ Ζη-

μιές, όσο και για τις μη καλλυπόμενες, οι οποίες θα ενταχθούν στο Εθνικό Πλάνο Στήριξης και ότι ο ΟΓΑ θα δεχθεί τις δηλώσεις Ζημιών των παραγωγών. Οι διαδικασίες θα προχωρήσουν χωρίς καμία καθυστέρηση, τόνισε, διευκρινίζοντας ότι, με την ολοκλήρωση της συγκομιδής θα δοθούν οι αποζημιώσεις.

## Εγκαίνια των καινούριων κτηριακών εγκαταστάσεων του Ερευνητικού Κέντρου Θαλάσσιας Υδατοκαλλιέργειας, στο Μενεύ



Ο Υπουργός Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Σοφοκλής Αιετράρης τέλεσε, στις 28 Ιουνίου, τα εγκαίνια των καινούριων κτηριακών εγκαταστάσεων του Ερευνητικού Κέντρου Θαλάσσιας Υδατοκαλλιέργειας, στο Μενεύ. Σε δηλώσεις του ο Υπουργός είπε: «Πρόκειται για ένα έργο που υλοποιήθηκε με κονδύλια της Ε.Ε., σε μεγάλο βαθμό και θα ενισχύσει πάρα πολύ τον τομέα της υδατοκαλλιέργειας στην Κύπρο. Είναι ένας τομέας που έχει πολύ μέλλον εάν αναπτυχθεί. Έχουν γίνει σημαντικά βήματα για αύξηση των εξαγωγών προϊόντων υδατοκαλλιέργειας και είμαστε σίγουροι ότι, το Κέντρο αυτό θα συμβάλει στην περαιτέρω ανάπτυξη

του τομέα. Επίσης, θα ενισχύσει θέματα έρευνας και συνεργασίας με άλλα ερευνητικά Κέντρα της Ευρώπης, της περιοχής της Μεσογείου, καθώς και με ακαδημαϊκά Ιδρύματα».

## Κατανομή του νερού άρδευσης



Ο Υπουργός Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος είχε, στις 27 Ιουλίου, συνάντηση, με εκπροσώπους των Αγροτικών Οργανώσεων κατά την οποία συζητήθηκε το θέμα της απόφασης της Συμβουλευτικής Επιτροπής Διαχείρισης Υδάτων για την κατανομή του νερού άρδευσης. Μετά το πέρας της συνάντησης, ο κ. Αιετράρης ανέφερε, μεταξύ άλλων, τα ακόλουθα: «Αποφασίστηκε ότι θα δοθεί προτεραιότητα στους επαγγελματίες γεωργούς και θα ενισχυθούν οι επαγγελματίες τόσο με την παραχώρηση πρόσθετης ποσότητας νερού, όσο και με την έγκριση μεγαλύτερων εκτάσεων σε σύγκριση με τους μη επαγγελματίες γεωργούς. Συγκεκριμένα, ενώ για τους μη επαγγελματίες υπάρχει όριο έκτασης 60 δεκαρίων

για τις χειμερινές πατάτες και 60 δεκαρίων για τις εαρινές, για τους επαγγελματίες το όριο αυτό διαφοροποιείται στα 100 δεκάρια για τις χειμερινές και στα 100 δεκάρια για τις εαρινές. Επίσης, αναφορικά με το τέλος υπερκατανάλωσης, ενώ για όλους αυτό επιβάλλεται όταν ξεπεραστεί το 10% της εγκριθείσας ποσότητας, για τους επαγγελματίες γεωργούς, η υπερκατανάλωση θα επιβάλλεται όταν ξεπεραστεί το 20%. Με τον τρόπο αυτό το Υπουργείο Γεωργίας έμπρακτα στηρίζει, μέσα από συγκεκριμένα μέτρα που αφορούν το νερό άρδευσης, τους επαγγελματίες γεωργούς». Κληθείς να αναφέρει τον τρόπο με τον οποίο θα γίνεται ο διαχωρισμός ανάμεσα σε επαγγελματίες γεωργούς και μη, ο Υπουργός είπε ότι θα γίνεται με βάση την προσκόμιση πιστοποιητικού από το Ταμείο Κοινωνικών Ασφαλίσεων όπου ο ενδιαφερόμενος δηλώνει ότι είναι επαγγελματίας γεωργός.



# Από την ευρωπαϊκή ατζέντα

## Άτυπο Συμβούλιο Υπουργών Γεωργίας και Αλιείας στη Δανία, 3-5 Ιουνίου

Ο Υπουργός Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, συμμετείχε στις εργασίες του Άτυπου Συμβουλίου των Υπουργών Γεωργίας της ΕΕ, όπου βασικό θέμα της συζήτησης, στα πλαίσια της μεταρρύθμισης της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής, ήταν ο αγροδιατροφικός τομέας και η πράσινη μεταβατική περίοδος της οικονομίας. Συζητήθηκαν, συγκεκριμένα, οι βασικές προκλήσεις και οι πιθανές λύσεις μετατροπής της παραδοσιακής γεωργικής οικονομίας σε «πράσινη» οικονομία. Σε παρέμβασή του, ο κ. Αητεράρης καλωσόρισε την πρωτοβουλία της Δανικής Προεδρίας για συζήτηση του θέματος αυτού και τόνισε την ανάγκη όπως στο επίκεντρο τόσο της μεταρρύθμισης της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής γενικότερα, όσο και στις νέες προκλήσεις που παρουσιάζονται, να είναι πάντοτε ο γεωργός. Αναφέρθηκε, επίσης, στο σημαντικό ρόλο της γεωργίας όσον αφορά τη διατήρηση των φυσικών πόρων και του περιβάλλοντος γενικότερα. Αξίζει να σημειωθεί ότι, ο Υπουργός υπέγραψε με την Υπουργό Τροφίμων, Γεωργίας και Αλιείας της Δανίας, στις 3 Ιουνίου, Μνημόνιο Συναντίληψης για τη συνεργασία μεταξύ Κύπρου-Δανίας κατά τη διάρκεια της Κυπριακής Προεδρίας στα θέματα γεωργίας.

## Συμβούλιο Υπουργών της ΕΕ για το Περιβάλλον, στο Λουξεμβούργο, 11 Ιουνίου

Ο κ. Σοφοκλής Αητεράρης, συμμετείχε στη Σύνοδο του Συμβουλίου Υπουργών Περιβάλλοντος της ΕΕ όπου, μεταξύ των θεμάτων που απασχόλησαν τις εργασίες του Συμβουλίου, ήταν η ετοιμασία του 7<sup>ου</sup> Σχεδίου Δράσης για το Περιβάλλον. Τα Συμπεράσματα που υιοθέτησε το Συμβούλιο επί του θέματος διασφαλίζουν ότι, οι στόχοι και οι δείκτες για μετάβαση στην Πράσινη Οικονομία σε σχέση με τη Στρατηγική 2020 και το «Όραμα» για το 2050 θα είναι ρεαλιστικοί και θα λαμβάνουν υπόψη την οικονομική αποδοτικότητα. Στην παρέμβασή του ο κ. Σοφοκλής Αητεράρης υπογράμμισε ότι το 7<sup>ο</sup> Σχέδιο πρέπει να στηρίζεται στην αρχή της επικουρικότητας και να διαμορφωθεί ως ένα έγγραφο στρατηγικής και στόχων που θα περιλαμβάνει μέτρα για τη σταδιακή μετάβαση της Ευρωπαϊκής Ένωσης στην Πράσινη Οικονομία αξιοποιώντας τις υφιστάμενες πολιτικές και εισάγοντας νέες. Το Συμβούλιο υιοθέτησε Συμπεράσματα σε σχέση με τη θέση της ΕΕ στη Διάσκεψη των Κρατών μερών της Σύμβασης της Βιοποικιλότητας Ποικιλομορφίας, που θα πραγματοποιηθεί τον Οκτώβριο στο Hyderabad, στην Ινδία. Βασικό θέμα που απασχόλησε το Συμβούλιο ήταν η ενεργοποίηση των χρηματοδοτικών πόρων, με στόχο την υλοποίηση της Στρατηγικής της Σύμβασης για την περίοδο 2011-2020. Στο πλαίσιο των εργασιών του Συμβουλίου, διεξήχθη, επίσης, συζήτηση για την προστασία της θαλάσσιας βιοποικιλότητας, καθώς και συζήτηση για την προώθηση των απαραίτητων διαδικασιών για τη δίκαιη και ισότιμη συμμετοχή στα οφέλη που προκύπτουν από τη χρησιμοποίηση των γενετικών πόρων. Ο κ. Αητεράρης εξέφρασε την ετοιμότητά του για υπεράσπιση των θέσεων της ΕΕ στη Διάσκεψη στην Ινδία κατά την οποία θα ηγηθεί και θα συντονίσει τις θέσεις των Κρατών Μελών. Εξέφρασε, δε, την ελπίδα ότι θα υλοποιηθεί η Στρατηγική για τη βιοποικιλότητα με απώτερο στόχο την προστασία της βιοποικιλότητας ποικιλομορφίας του Πλανήτη.

## Πεπραγμένα από την Προεδρία

Επιμέλεια: Σπυρίδων Έλληνας

### Άτυπο Συμβούλιο Υπουργών Περιβάλλοντος της ΕΕ, Λευκωσία, 7-8 Ιουλίου

**Η** ανάγκη ώστε η προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή να ενσωματωθεί και να διεισδύσει σε όλες τις τομεακές πολιτικές της ΕΕ και των Κρατών Μελών, ήταν το βασικό μήνυμα που εξέπεμψε το Άτυπο Συμβούλιο Υπουργών Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής, με επιτακτική την ανάγκη ώστε η προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή να ενσωματωθεί και να διεισδύσει σε όλες τις τομεακές πολιτικές, όπως της ενέργειας, των μεταφορών, της βιομηχανίας, των κτιρίων, του νερού, της χρήσης γης, καθώς και της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής και της Πολιτικής Συνοχής. «Υπάρχει δυνατότητα για συνέχιση και εντατικοποίηση της ενσωμάτωσης της προσαρμογής τόσο στις άλλες τομεακές πολιτικές της ΕΕ, όσο και για την αντιμετώπιση της εξωτερικής διάστασης της Κλιματικής Αλλαγής σε βασικούς τομείς, όπως το νερό, η διαθεσιμότητα πόρων (πρώτων υλών, ενέργειας κ.ά.),



η τροφική αλυσίδα, η μετανάστευση κλπ.», ανέφερε ο Προεδρεύων του Συμβουλίου των Υπουργών Περιβάλλοντος, Υπουργός Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος της Κύπρου, Σοφοκλής Αλετράρης. Άλλα βασικά συμπεράσματα της Κυπριακής Προεδρίας από τη συζήτηση που έγινε είναι: Επιδιώκεται η υιοθέτηση μια ευέλικτης Ευρωπαϊκής Στρατηγικής Προσαρμογής, που να βασίζεται στη διαφορετικότητα των επιπτώσεων, της

ευπάθειας και της προσαρμοστικής ικανότητας των Κρατών Μελών, καθώς και του σταδίου που βρίσκονται σε σχέση με την ετοιμασία και την εφαρμογή των εθνικών στρατηγικών τους. Μια Στρατηγική που να ενισχύσει τις εθνικές προσπάθειες, ενώ, παράλληλα, να δίνει την κατεύθυνση για συλλογική δράση, συνεργασία και την ανταλλαγή γνώσεων και εμπειριών. Τονίστηκε ότι, η αξιόπιστη χρηματοδότηση (τόσο δημόσια, όσο και ιδιωτική) αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την αποτελεσματική εφαρμογή των εθνικών στρατηγικών προσαρμογής. Υπήρξε συναντίληψη ότι, το προτεινόμενο Πολυετές Δημοσιονομικό Πλαίσιο 2014-2020, παρέχει σημαντική αύξηση και διευκόλυνση των δημόσιων επενδύσεων προσαρμογής και προσφέρει προστιθέμενη αξία στην υλοποίηση της Ευρωπαϊκής Στρατηγικής και των εθνικών σχεδίων δράσης. Ωστόσο, οι δύσκολες οικονομικές συνθήκες στην Ευρώπη προκαλούν αδυναμίες στη δυνατότητα των Κρατών Μελών για την κινητοποίηση ικανοποιητικών δημόσιων πόρων για την προσαρμογή. Αναγνωρίστηκε πως χρειάζεται η εμπλοκή του ιδιωτικού τομέα στη χρηματοδότηση της προσαρμογής και ότι θα πρέπει οι Κυβερνήσεις να καταβάλουν περαιτέρω προσπάθειες για να ενισχυθεί ο ρόλος της ιδιωτικής χρηματοδότησης και της ιδιωτικής εμπειρογνώμοσύνης, ώστε να αναπτυχθεί το κατάλληλο πλαίσιο πολιτικής που είναι αναγκαίο για την ενθάρρυνση των ιδιωτικών επενδύσεων. Περαιτέρω, προτάθηκε μια σειρά από τρόπους με τους οποίους τα Κράτη Μέλη θα μπορούσαν να αξιοποιήσουν καλύτερα την ενσωμάτωση της προσαρμογής στα χρηματοδοτικά μέσα, ενώ υπογραμμίστηκε ότι, χρειάζεται η περαιτέρω ανταλλαγή πληροφοριών και η διάδοση γνώσεων ειδικότερα για την αποτελεσματικότητα και την οικονομική πτυχή των διαφόρων επιλογών των μέτρων προσαρμογής και τη χρηματοδότησή

τους, την αξιοποίηση της Ευρωπαϊκής πλατφόρμας CLIMATE-ADAPT, την εμπλοκή και άλλων εξειδικευμένων Οργανισμών, όπως ο Eurostat, καθώς και την εντατικοποίηση δράσεων εκπαίδευσης και διάδοσης γνώσεων. «Εκπληρώθηκε ο στόχος της Κυπριακής Προεδρίας, που ήταν όπως η συζήτηση μεταξύ των Υπουργών καταλήξει σε συγκεκριμένες προτάσεις, ώστε να ληφθούν υπόψη κατά την ανάπτυξη της Ευρωπαϊκής Στρατηγικής Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή, αλλά και σε άλλες πολιτικές» κατέληξε ο κ. Αλετράρης.

## Παρουσίαση Υπουργού Γεωργίας στην Επιτροπή Γεωργίας και Ανάπτυξης της Υπαίθρου του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, 10 Ιουλίου

Ο κ. Σοφοκλής Αλετράρης παρουσίασε το πρόγραμμα της Κυπριακής Προεδρίας ενώπιον της Επιτροπής Γεωργίας και Ανάπτυξης της Υπαίθρου του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, σημειώνοντας ότι κεντρικός στόχος είναι να επιτύχει στο Συμβούλιο του Νοεμβρίου μια Μερική Γενική Προσέγγιση, για τα τέσσερα σχέδια Κανονισμών που συναποτελούν τη μεταρρύθμιση της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής. Προσπάθεια της Κυπριακής Προεδρίας θα είναι η έγκαιρη έναρξη εφαρμογής του Κανονισμού για τη στήριξη στους Αμπελοκαλλιέργητες και του Κανονισμού για τη Μεταβατική περίοδο για τις Άμεσες Πληρωμές από την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου 2013, όπως έχει προγραμματιστεί βασιζόμενοι στην εξαιρετική συνεργασία μεταξύ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου. Ταυτόχρονα, θα συνεχιστούν οι προσπάθειες ευθυγράμμισης μιας σειράς Κανονισμών με τη Συνθήκη της Λισσαβόνας, όπως ο Κανονισμός για τις «εξόχως απόκεντρες περιοχές», τα «Μικρά Νησιά του Αιγαίου» και τη «Βιολογική Καλλιέργεια». Όσον αφορά τον τομέα της υγείας των ζώων, της ζωικής παραγωγής και των τροφίμων ζωικής προέλευσης, ο Υπουργός, μεταξύ άλλων, σημείωσε ότι, αναμένεται από την Επιτροπή η υποβολή μιας σειράς σημαντικών νομοθετικών πράξεων στη διάρκεια της Κυπριακής Προεδρίας, ενώ ανέφερε ότι, η Κυπριακή Προεδρία αποδίδει εξαιρετική σημασία στο θέμα της απλοποίησης και της μείωσης του διοικητικού κόστους στην εφαρμογή της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής.

## Πρώτο Συμβούλιο Υπουργών Γεωργίας και Αλιείας επί Κυπριακής Προεδρίας, 16 Ιουλίου

Ο εξορθολογισμός και η απλούστευση της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής, ούτως ώστε αυτή να καταστεί πιο στοχευμένη και αποτελεσματική, βρέθηκε στο επίκεντρο των συζητήσεων του πρώτου Συμβουλίου Γεωργίας και Αλιείας επί Κυπριακής Προεδρίας, το οποίο διεξήχθη στις Βρυξέλλες. Η Κυπριακή Προεδρία θα προωθήσει τις διαπραγματεύσεις για τη μεταρρύθμιση της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής και της Κοινής Αλιευτικής Πολιτικής παράλληλα με τις διαπραγματεύσεις για το Πολυετές Δημοσιονομικό Πλαίσιο, τόνισε ο Υπουργός Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος της Κύπρου, Σοφοκλής Αλετράρης. «Η Κυπριακή Προεδρία θα εργαστεί για μια βιώσιμη, φιλική προς το περιβάλλον και ανταγωνιστική γεωργία που να βασίζεται στην αλληλεγγύη». Με βάση τους πιο πάνω στόχους η Προεδρία έθεσε σαν βασικά σημεία συζήτησης τα μέτρα διαχείρισης κινδύνων στην Αγροτική Ανάπτυξη και τα έκτακτα μέτρα διαχείρισης κρίσεων όπως προτείνονται στην Ενιαία Κοινή Οργάνωση Αγοράς. Σύμφωνα με τον κ. Αλετράρη, κατά τη διάρκεια της συζήτησης διαφάνηκε ότι «τα περισσότερα Κράτη Μέλη συμφώνησαν ότι υπό το φως των σύγχρονων προκλήσεων που αντιμετωπίζει ο γεωργικός τομέας σήμερα, λόγω της Κλιματικής Αλλαγής και της αστάθειας των τιμών, η λήψη μέτρων για τη διαχείριση κινδύνου, καθώς και έκτακτων μέτρων αποτελεί μια αναγκαιότητα για τους γεωργούς». Στα πλαίσια αυτά, η Προεδρία σημείωσε την ετοιμότητά της να εργαστεί περαιτέρω επί των Προτάσεων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τα πιο πάνω θέματα λαμβάνοντας υπόψη τις απόψεις των Κρατών Μελών, αλλά και του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, με στόχο τον καταρτισμό ενός λειτουργικού και αποτελεσματικού μηχανισμού διαχείρισης κινδύνων και κρίσεων που να αντιμετωπίζει τις ιδιαιτερότητες του ευρωπαϊκού γεωργικού τομέα. Επίσης, το Συμβούλιο ασχολήθηκε με την κατάσταση που παρατηρείται τους τελευταίους μήνες στον ευρωπαϊκό γαλακτοκομικό τομέα, όπου η παρατηρηθείσα μείωση των τιμών παραγωγού είχε ως αποτέλεσμα την

έντονη διαμαρτυρία εκ μέρους των παραγωγών γαλακτοκομικών προϊόντων. Στα πλαίσια της συζήτησης, η Προεδρία εξέφρασε την ετοιμότητά της να παρακολουθεί στενά τις εξελίξεις και να επαναφέρει το θέμα στο Συμβούλιο, εάν αυτό καταστεί απαραίτητο. Αναφορικά με τα θέματα Αλιείας, βασικό θέμα της συνάντησης αποτέλεσε η Ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής όσον αφορά τη διαβούλευση για τις αλιευτικές δυνατότητες για το 2013. Κατά τη συνάντηση παρουσιάστηκαν οι απόψεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικά με τον τρόπο που αναμένεται να καθοριστούν τα συνολικά επιτρεπόμενα αλιεύματα και τα επίπεδα αλιευτικής προσπάθειας στα ευρωπαϊκά ύδατα για τους ευρωπαϊούς αλιείς κατά το 2013.

### Άτυπο Συμβούλιο Υπουργών Γεωργίας, Λευκωσία, 9-11 Σεπτεμβρίου

Κατά τη συνεδρίαση του Συμβουλίου Υπουργών αποκλειστικό θέμα συζήτησης αποτέλεσε η ανάγκη αντιμετώπισης των επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής, η οποία δημιουργεί αλυσιδωτά προβλήματα στο γεωργικό τομέα που έχουν να κάνουν, μεταξύ άλλων, με τη λειψυδρία και την εγκατάλειψη της γης. Κατά το γύρο τραπέζης ακούστηκαν πολλές και ενδιαφέρουσες απόψεις και προτάσεις τόσο επί



των γενικών θεμάτων πολιτικής, όσο και σε συνάρτηση με τα επί μέρους θέματα της διαχείρισης του νερού, της προστασίας της γης και του εδάφους και της προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή που είχαν τεθεί για συζήτηση. Σε ό,τι αφορά τα γενικά θέματα πολιτικής, καταγράφηκε η συναντίληψη και συμφωνία που υπάρχει για την ανάγκη να διασφαλιστεί η βιωσιμότητα και αειφορία της ευρωπαϊ-

κής γεωργικής παραγωγής. Για τα επί μέρους θέματα και ερωτήματα, όλα τα Κράτη Μέλη επανεπιβεβαίωσαν την προσήλωσή τους στην ανάγκη για λήψη μέτρων μέσω της νέας Κοινής Αγροτικής Πολιτικής που να αντιμετωπίζουν τις επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής με ιδιαίτερη έμφαση στη διαχείριση των υδάτινων πόρων και την προστασία της γης και του εδάφους. Για τη διαχείριση των υδάτινων πόρων απαιτείται όπως τα Κράτη Μέλη επιταχύνουν τις προσπάθειές τους για την επεξεργασία και εφαρμογή ολοκληρωμένων σχεδίων που να αντιμετωπίζουν σφαιρικά το όλο θέμα, ενώ τονίστηκε ότι, τυχόν πρόσθετοι όροι και προϋποθέσεις που τίθενται για συμμετοχή των γεωργών σε επενδυτικά προγράμματα δεν πρέπει να είναι αποθαρρυντικοί, αλλά εφαρμόσιμοι και ρεαλιστικοί. Σε ό,τι αφορά τη διαχείριση της γης και την προσαρμογή στις επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής, έγινε αναφορά στα διάφορα μέτρα και προγράμματα που έχουν περιληφθεί στις Προτάσεις της Επιτροπής. Διαπιστώθηκε γενική υποστήριξη προς τη θέση της Προεδρίας ότι, δηλαδή, η εγκατάλειψη γεωργικών εκτάσεων στο έλεος των φυσικών φαινομένων και της απερήμωσης δεν μπορεί να γίνει αποδεκτή με κανέναν τρόπο.

Μετά το πέρας της συνεδρίασης, ο Υπουργός Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Σοφοκλής Αλετράρης, ως Πρόεδρος, παρέθεσε συνέντευξη Τύπου, όπου, μεταξύ άλλων, δήλωσε: «Ως γενικό συμπέρασμα από τη συνεδρίαση προκύπτει ότι τα Κράτη Μέλη επιβεβαίωσαν εκ νέου την προσήλωσή τους στην ανάγκη για λήψη μέτρων μέσω της νέας Κοινής Αγροτικής Πολιτικής που να αντιμετωπίζουν τις επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής. Την ίδια αντίληψη για την αναγκαιότητα άμεσης και αποτελεσματικής προώθησης μέτρων προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή συμμερίζεται η Ευρωπαϊκή Επιτροπή και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο».





# Μελισσοκομικά Νέα

## Ορθή μελισσοκομική πρακτική

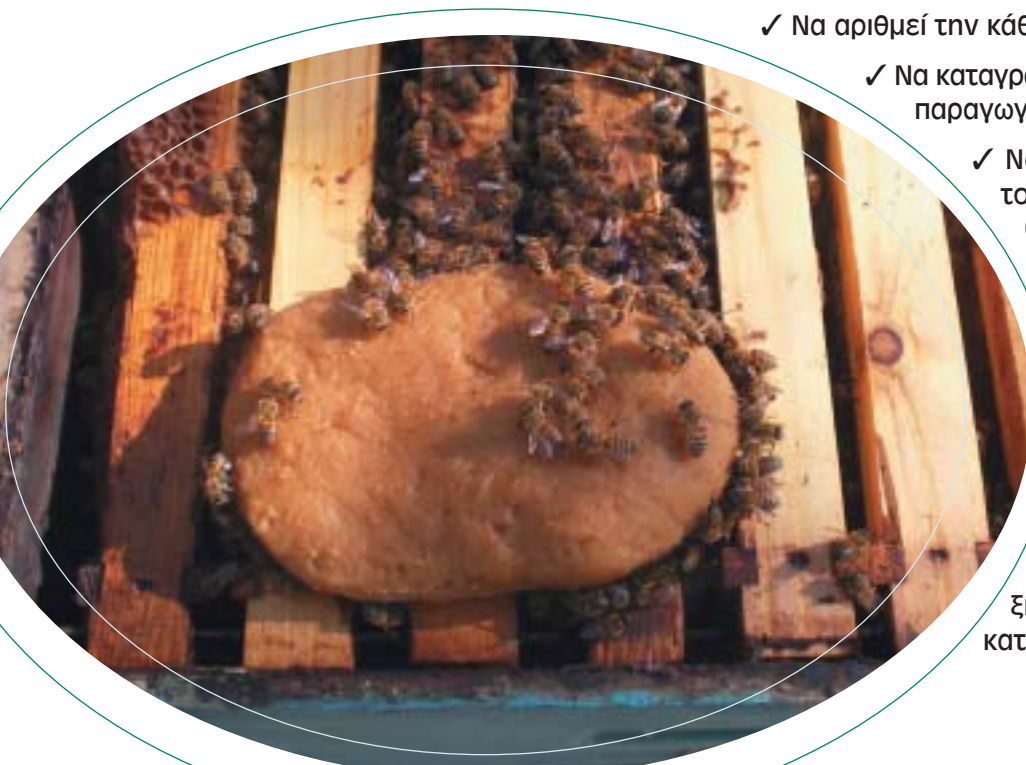
Χριστάκης Τοφαρής  
Λειτουργός Γεωργίας  
στο Τμήμα Γεωργίας

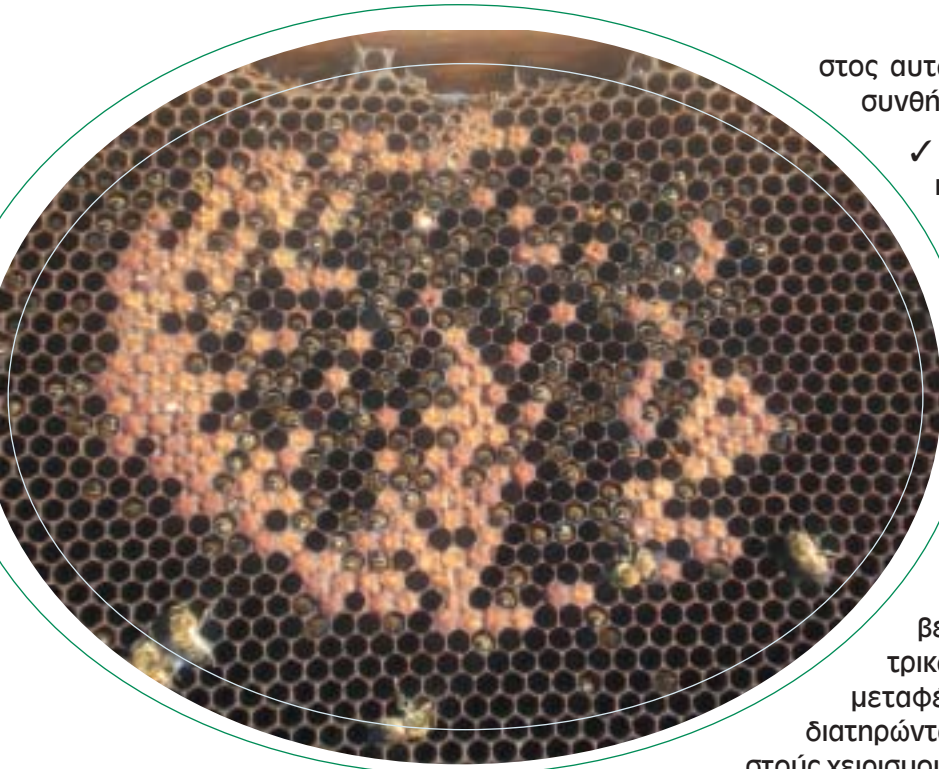
**Η** μελισσοκομία συνιστά ένα σημαντικό κλάδο της πρωτογενούς παραγωγής για τον τόπο μας και μια καλή προοπτική τόσο για κύρια επαγγελματική ενασχόληση, όσο και για δευτερεύουσα ασχολία για τη συμπλήρωση του εισοδήματος. Στις μέρες μας, λόγω των νέων και σημαντικών απαιτήσεων που δημιουργήσε η αγορά της παγκοσμιοποίησης, οι μελισσοκόμοι πρέπει να εκπαιδεύονται, να μελετούν προσεκτικά και να αναβαθμίζουν τις γνώσεις τους, έτσι ώστε να είναι σε θέση να αντιμετωπίζουν τα οποιαδήποτε προβλήματα προκύπτουν κατά την άσκηση της μελισσοκομίας.

Η έννοια του όρου «μελισσοκόμος» θα πρέπει να χαρακτηρίζει το άτομο που ασχολείται με τη μελισσοκομία και, συγκεκριμένα, με την εκτροφή και τη φροντίδα των μελισσών, κάνοντας ενέργειες, έτσι ώστε να εξασφαλιστεί η ευημερία και η υγεία τους με σκοπό την παραγωγή μελιού, κεριού, βασιλικού πολτού και άλλων προϊόντων. Ο μελισσοκόμος θα πρέπει να εφαρμόζει κανόνες ορθής μελισσοκομικής πρακτικής διασφαλίζοντας την ποιότητα των παραγόμενων προϊόντων του και να διαθέτει τις απαραίτητες διαχειριστικές γνώσεις για την αποτελεσματική οργάνωση και την κερδοφορία της εκμετάλλευσής του. Επομένως, ο μελισσοκόμος θεωρείται σωστός επαγγελματίας όταν ενημερώνεται και εκπαιδεύεται σωστά είτε από μελισσοκομικά βιβλία (ελληνικά, ξένα, μεταφρασμένα) ή από έγκυρα επιστημονικά περιοδικά και μελισσοκομικές ιστοσελίδες, Πανεπιστήμια, Ημερίδες, Συνέδρια και οργανωμένες εκπαιδεύσεις.

Για τη σωστή οργάνωση μιας μελισσοκομικής εκμετάλλευσης ο μελισσοκόμος πρέπει:

- ✓ Να αριθμεί την κάθε κυψέλη ξεχωριστά.
- ✓ Να καταγράφει ό,τι αφορά τη βασίλισσα (τρόπο παραγωγής, μητρική κυψέλη, ηλικία).
- ✓ Να προβαίνει σε μηνιαία καταγραφή του πληθυσμού, του γόνου, των αποθεμάτων τροφών και του διαθέσιμου χώρου.
- ✓ Να αντιμετωπίζει, έγκαιρα, με ορθές και εγκεκριμένες θεραπευτικές επεμβάσεις και άλλες μεθόδους τους εχθρούς και τις ασθένειες.
- ✓ Να γνωρίζει τη μελισσοκομική χλωρίδα των περιοχών που εκμεταλλεύεται, τις ημερομηνίες έναρξης και λήξης των ανθοφοριών, να καταγράφει τις μετακινήσεις και το κό-





Έλεγχος τροφών για αποφυγή ημιμοκτονιών. Νεκρές μέλισσες βυθισμένες στα κελιά (ημιμοκτονία)

στος αυτών, τις αποδόσεις και τις κλιματολογικές συνθήκες.

- ✓ Να ελέγχει τη σμηνουργία (πρόληψη και καταστολή).
- ✓ Να γνωρίζει συγκεκριμένους ειδικούς χειρισμούς (π.χ. βασιλοτροφία).
- ✓ Να καταγράφει την τελική απόδοση της κάθε κυψέλης ξεχωριστά.
- ✓ Να ελέγχει και να σημειώνει το βάρος του κάθε μελισσιού, το γόνο, τη δυναμικότητα κ.ά., πριν ξεχειμωνιάσει και τις αιτίες απώλειάς του.
- ✓ Να μεγιστοποιεί τις δυνατότητες παραγωγής προϊόντων από τα μελίσσια του, βελτιώνοντας το γενετικό υλικό (επιλογή μητρικών σειρών) για νέες και καλές βασίλισσες, μεταφέροντας τα μελίσσια του σε ανθοφορίες, διατηρώντας τα δυνατά και υγιή, εφαρμόζοντας σωστούς χειρισμούς στον κατάλληλο χρόνο και επιδιώκοντας την παραγωγή και άλλων προϊόντων κυψέλης εκτός από το μέλι.

- ✓ Να εξασφαλίζει νερό στα μελίσσια του. Το νερό είναι απαραίτητο για τις μέλισσες για να διαλύουν τη κρυσταλλική ζάχαρη, να αραιώνουν τις παχύρρευστες τροφές (μέλι, σιρόπι) πριν τις δώσουν στο γόνο, να διατηρούν υψηλή σχετική υγρασία στα κελιά, ώστε να εκκολληθούν τα αυγά και να μην αποξηραθούν οι προνύμφες και να ρυθμίζουν τη θερμοκρασία της κυψέλης.
- ✓ Να επιλέγει κατάλληλο χώρο για εγκατάσταση του μελισσοκομείου του, μακριά από κατοικημένες περιοχές, κτηνοτροφικές περιοχές ή περάσματα ζώων και δρόμους μεγάλης κυκλοφορίας.
- ✓ Να διατηρεί καθαρό και απαλλαγμένο από χόρτα ή άλλη ξηρή βλάστηση το χώρο του μελισσοκομείου.
- ✓ Να περιορίζει, όσο το δυνατό, τις άσκοπες επιθεωρήσεις και το υπερβολικό κάπνισμα. Πρέπει ο μελισσοκόμος να γνωρίζει ότι, ο καπνός μειώνει την πτήση συλλογής τροφών κατά 10-30 λεπτά, μειώνει τις αποδόσεις μέχρι 30% και αυξάνει τις πιθανότητες για νοσημίαση.
- ✓ Να φροντίζει για πρωτεϊνική τροφή σε περίπτωση απουσίας γύρης και να ετοιμάζει τις μελισσοτροφές με υλικά γνωστής προέλευσης. Οι τροφοδοτήσεις θα πρέπει να γίνονται μόνο όταν οι μέλισσες χρειάζονται τροφές.
- ✓ Να λαμβάνει μέτρα για περιορισμό της παραπλάνησης και της ληθλασίας.
- ✓ Να αντικαθιστά τις παλιές και μαύρες κηρήθρες.
- ✓ Να σέβεται τις μέλισσες και να μην προβαίνει σε ηθστική εκμετάλλευσή τους.
- ✓ Να διατηρεί το μέλι αγνό, φυσικό, ανεπεξέργαστο, χωρίς υπολείμματα χημικών ουσιών.
- ✓ Να συνδυάζει, πάντοτε, το διάβασμα με την πρακτική.

Πηγή: Διαλέξεις Α. Θρασυβούλου, στο ΚΕΓΕ Λεμεσού, 2012.



Νέες και καλές βασίλισσες

## Βιολογική καλλιέργεια εσπεριδοειδών

Δρ Μανώλης Δημητρίου  
Περιφερειακός Γεωργικός Λειτουργός  
στο Τμήμα Γεωργίας

**Μ**ε τον όρο «βιολογική καλλιέργεια εσπεριδοειδών» εννοούμε τη διαχείριση και την παραγωγή εσπεριδοειδών που βασίζεται στη μη χρησιμοποίηση χημικών συνθετικών λιπασμάτων για σκοπούς θρέψης, καθώς και στη μη χρησιμοποίηση συνθετικών χημικών για σκοπούς αντιμετώπισης εχθρών, ασθενειών και ζιζανίων, εφαρμόζοντας, παράλληλα, τη σχετική κοινοτική Νομοθεσία. Η βασική αρχή αντιμετώπισης των εχθρών και των ασθενειών είναι, κατ' αρχάς, η λήψη προληπτικών μέτρων, ούτως ώστε τα φυτά να αναπτύσσονται σε ευνοϊκές συνθήκες. Στη βιολογική καλλιέργεια, όταν εντοπίζεται πρόβλημα είτε από παθογόνα ή από εχθρούς, τότε θα πρέπει να αντιμετωπίζεται με μεθόδους που είναι φιλικές προς το περιβάλλον και είναι επιτρεπτές από τη σχετική Νομοθεσία.

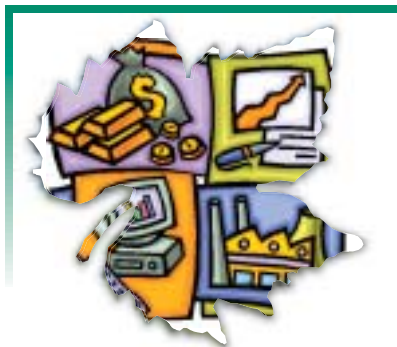
Παρ' όλο που η βιολογική παραγωγή εσπεριδοειδών αφορά, αυτήν την περίοδο, μια πολύ μικρή μερίδα των φυτειών εσπεριδοειδών, προβλέπεται ότι, θα αυξηθεί στο προσεχές μέλλον λόγω της αύξησης της ζήτησης των βιολογικών προϊόντων που προέρχεται, κυρίως, από τη διαφώτιση του κοινού για τα οφέλη της. Καλλιεργητές εσπεριδοειδών από διάφορες γειτονικές μας Χώρες έχουν ήδη υιοθετήσει τη βιολογική καλλιέργεια τα τελευταία χρόνια.

Στη βιολογική καλλιέργεια, οι καλλιεργητές εσπεριδοειδών βρίσκονται αντιμέτωποι, μεταξύ άλλων, με σημαντικό αριθμό εντόμων, ακάρεων και παθογόνων. Συλλογικά, οι καλλιεργητικές μέθοδοι, η χρήση των φυσικών εχθρών, το θερινό ήλι και οι εφαρμογές φυσικών εντομοκτόνων, χαλικού και θειαφιού, είναι ουσιαστικές για να κρατήσουν τους πληθυσμούς εχθρών και παθογόνων κάτω από το όριο που προκαλείται η οικονομική ζημιά. Σε ό,τι αφορά τις καλλιεργητικές φροντίδες, είναι απαραίτητο ο βιοκαλλιεργητής να εφαρμόζει επιμελές και συστηματικό κλάδεμα των δέντρων, έτσι ώστε αυτά να αερίζονται ικανοποιητικά για την αποφυγή δημιουργίας ευνοϊκών συνθηκών για την ανάπτυξη ασθενειών και έξαρσης πληθυσμών επιβλαβών εντόμων. Επιπρόσθετα, η πρακτική της εγκατάστασης περιμετρικά των αγροτεμαχίων, φυτοφρακτών, αποτελεί σημαντική ενέργεια για την αύξηση της βιοποικιλότητας στους οπωρώνες, ενώ η διατήρηση της αυτοφύουσας βλάστησης σε αυτούς τους χώρους ενισχύει την ανάπτυξη των φυσικών εχθρών των καλλιεργειών. Πρέπει να τονιστεί ότι, η παρακολούθηση των διαφόρων εχθρών και ασθενειών είναι σημαντικός παράγοντας για την ορθή αντιμετώπισή τους.

Η κάλυψη των θρεπτικών αναγκών των φυτών πραγματοποιείται με την εφαρμογή και την ενσωμάτωση, στο έδαφος, ζωικής κοπριάς, που προέρχεται από ζώα βιολογικής, αληθιά και εκτατικής εκτροφής, όπως τα αιγοπρόβατα. Επίσης, μπορεί να χρησιμοποιηθούν κομπόστες, οι οποίες παρασκευάζονται από τον ίδιο τον παραγωγό από τα υπολείμματα των κηαδευμάτων των καλλιεργειών. Επιπρόσθετα, μέρος των αναγκών των δέντρων, κάθε έτος, καλύπτεται από την ενσωμάτωση στο έδαφος αζωτοδεσμευτικών φυτών, όπως είναι ο βίκος. Τέλος, στο εμπόριο κυκλοφορούν διάφορα προϊόντα, τα οποία μπορεί να χρησιμοποιηθούν για την κάλυψη των θρεπτικών αναγκών των δέντρων. Η εφαρμογή όλων των πιο πάνω πρακτικών ή μέτρων αποσκοπεί, επιπρόσθετα, στην αύξηση της βιοποικιλότητας των μικροοργανισμών στο έδαφος, καθώς και στην αύξηση της μικροβιακής δραστηριότητας. Αυτή η αύξηση ευνοεί, με τη σειρά της, την αύξηση της διαθεσιμότητας των θρεπτικών στοιχείων.

Τα ζιζάνια αποτελούν σημαντικό πρόβλημα για την καλλιέργεια των εσπεριδοειδών καθώς είτε ανταγωνίζονται τα δέντρα σε θρεπτικά στοιχεία ή είναι ξενιστές διαφόρων εχθρών της καλλιέργειας. Παράλληλα, όμως, αποτελούν σημαντικό στοιχείο του αγρο-οικοσυστήματος, αφού σε αυτά βρίσκουν καταφύγιο ωφέλιμα έντομα. Για το σκοπό αυτό και, δεδομένου ότι, στη βιολογική γεωργία δεν επιτρέπεται η χρήση χημικών ζιζανιοκτόνων, αυτά αντιμετωπίζονται με ελαφριά κατεργασία του εδάφους μεταξύ των δέντρων ή/και κόψιμο με κατάλληλα μηχανήματα.

Η ανάπτυξη των βιολογικών καλλιεργειών, στην Κύπρο, είναι σημαντική όχι μόνο για την προστασία του περιβάλλοντος, αληθιά και για το ότι, δίνεται στους παραγωγούς η δυνατότητα δραστηριοποίησης σε εναλλακτικές μορφές απασχόλησης. Τέλος, για την επιτυχία όλων των βιολογικών καλλιεργειών δίνεται ιδιαίτερη σημασία στη διαφώτιση των καταναλωτών για την αξία των βιολογικών προϊόντων τόσο για την ανθρώπινη υγεία, όσο και για την προστασία του περιβάλλοντος.



# Γεωργοοικονομικά

## Εθνικό Πλαίσιο Χορήγησης Κρατικών Ενισχύσεων για αντιστάθμιση ζημιών στον τομέα της γεωργίας

Κοσμάς Οικονόμου και Αναστάσης Αντωνίου  
Λειτουργοί Γεωργίας  
στο Τμήμα Γεωργίας

**Μ**ε το Εθνικό Πλαίσιο Χορήγησης Κρατικών Ενισχύσεων για αντιστάθμιση ζημιών στον τομέα της γεωργίας, καθορίζεται η Εθνική Πολιτική για τη διαχείριση των ζημιών στη γεωργική παραγωγή ή στα μέσα παραγωγής από θεομηνίες και έκτακτα γεγονότα, καθώς και από δυσμενείς καιρικές συνθήκες.

Αντικείμενο του Πλαισίου αυτού είναι οι όροι, οι προϋποθέσεις, οι περιορισμοί και οι διαδικασίες, με τις οποίες εγκρίνεται η καταβολή κρατικών ενισχύσεων για ζημιές που προκαλούνται είτε από απρόβληπα συμβάντα, όπως θεομηνίες (σεισμοί, χιονοστιβάδες, κατολισθήσεις, πλημμύρες, καθώς και άλλες θεομηνίες, με την προϋπόθεση ότι μπορεί να δοθεί αρκούντως ακριβής περιγραφή τους) ή από έκτακτα γεγονότα (πόλεμος, εσωτερικές ταραχές, απεργίες και με ορισμένες επιφυλάξεις και ανάλογα με την έκτασή τους, μείζονα πυρηνικά ή βιομηχανικά ατυχήματα που έχουν ως αποτέλεσμα εκτεταμένες απώλειες) ή από δυσμενείς καιρικές συνθήκες (συνθήκες που μπορούν να εξομοιωθούν με θεομηνία και περιλαμβάνουν καιρικά φαινόμενα, όπως παγετό, χαλάζι, υπερβολικές βροχοπτώσεις, υψηλές θερμοκρασίες, χιονοπτώσεις, ανομβρία, ανεμοθύελλα και ανεμοστρόβιλους). Σημειώνεται ότι, το κατώτατο όριο ζημιάς πρέπει να ανέρχεται στο 30% των ομοειδών καλλιεργειών ή ζώων ή εγκαταστάσεων.

**Δεν καταβάλλονται ενισχύσεις** σε περιπτώσεις όπως, ζημιές σε μεμονωμένες γεωργικές εκμεταλλεύσεις, ζημιές σε γεωργικές εκμεταλλεύσεις στις οποίες δεν τηρούνται οι προβλεπόμενες από την Εθνική ή Κοινοτική Νομοθεσία διατάξεις περί νόμιμης λειτουργίας τους ή/και που αναπτύσσουν τη δραστηριότητά τους εκτός εποχής. Επίσης, δεν καταβάλλονται ενισχύσεις εφόσον τα αιτήματα ενίσχυσης δεν συνοδεύονται από επίσημα έγγραφα που πιστοποιούν το αίτιο της ζημιάς, την ένταση και την έκτασή της. Αναφορικά με το **Φυτικό Κεφάλαιο – Φυτική Παραγωγή** δεν καταβάλλονται ενισχύσεις, μεταξύ άλλων, σε εκμεταλλεύσεις οι οποίες δεν αναγράφονται στα αντίστοιχα μητρώα του ΚΟΑΠ. Αναφορικά με το **Ζωικό Κεφάλαιο – Ζωική παραγωγή** δεν καταβάλλονται ενισχύσεις, μεταξύ άλλων, σε ζημιές που οφείλονται σε καταστροφή των κτιριακών εγκαταστάσεων ή σε βλάβη του μηχανολογικού εξοπλισμού, όταν δεν πληρούνται οι όροι, οι κανόνες κατασκευής και οι προϋποθέσεις ορθής λειτουργίας ή/και σε κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις, στις οποίες δεν τηρούνται οι όροι εκτροφής και εκμετάλλευσης του ζωικού κεφαλαίου ή/και σε μελισσοσμήνη, των οποίων οι ιδιοκτήτες δεν είναι καταχωρημένοι στο μελισσοκομικό μητρώο. Αναφορικά με το **Πάγιο Κεφάλαιο – Μη-**

**χανολογικό Εξοπλισμό και Αναλώσιμα** δεν καταβάλλονται ενισχύσεις, μεταξύ άλλων, όταν δεν πληρούνται οι όροι και οι κανόνες κατασκευής και οι προϋποθέσεις ορθής λειτουργίας ή/και σε κτιριακές εγκαταστάσεις ή μηχανολογικό εξοπλισμό γεωργικών εκμεταλλεύσεων, οικονομικά ή λειτουργικά απαξιωμένων ή/και σε αναλώσιμα υλικά εκτός εάν αποδεικνύεται ότι τα αναφερόμενα υλικά έχουν αγοραστεί το έτος της ζημιάς ή μέχρι ένα έτος πριν την ημερομηνία που καταστράφηκαν. Τέλος, αναφορικά με τα **αποθηκευμένα προϊόντα** δεν καταβάλλονται κρατικές ενισχύσεις, μεταξύ άλλων, για ζημιές από δυσμενείς καιρικές συνθήκες, εκτός αν έχει καταστραφεί ο αποθηκευτικός τους χώρος από καλυπτόμενο από το Πλαίσιο αίτιο ή/και σε αποθηκευμένα νωπά προϊόντα ή σε προϊόντα που φυλάσσονται σε ειδικά ελεγχόμενο περιβάλλον, σε εφόδια, όπως λιπάσματα, φάρμακα, σε αποθηκευμένα προϊόντα που έχουν υποστεί μεταποίηση, τυποποίηση κ.ά.

**Αρμόδιοι** σε κάθε Δήμο ή Κοινότητα για τη διεξαγωγή της όλης διαδικασίας, που αφορά στις κρατικές ενισχύσεις των καλυπτόμενων από την παρούσα διαδικασία ζημιών, στη Φυτική και Ζωική Παραγωγή και το Φυτικό, Ζωικό και Πάγιο Κεφάλαιο, είναι τα Όργανα που εγκρίνονται από το Φορέα Ανάθεσης (ΟΓΑ). Για την πιστοποίηση της ζημιάς συστήνονται δύο Επιτροπές, μία σε επαρχιακό και μία σε κεντρικό επίπεδο. Για την **υποβολή της Δήλωσης Ζημιάς** ισχύουν τα ακόλουθα: α) Ο ΟΓΑ εκδίδει σχετική Ανακοίνωση, την οποία αποστέλλει τόσο στον Αντιπρόσωπο του στην Κοινότητα, όσο και στα ΜΜΕ, με την οποία καλεί τους γεωργούς για την υποβολή των Δηλώσεων Ζημιάς, και β) κάθε κάτοχος γεωργικής εκμετάλλευσης υποβάλλει μια Δήλωση Ζημιάς για το σύνολο των ζημιωθεισών δραστηριοτήτων του σε κάθε Δήμο ή Κοινότητα, η οποία συνοδεύεται από όλα τα αναγκαία έγγραφα. Προκειμένου να γίνει δεκτή η Δήλωση Ζημιάς θα πρέπει να συνοδεύεται από όλα τα έγγραφα, όπως αυτά, κάθε φορά, ορίζονται και, ενδεικτικά, είναι: α) Αποδεικτικό κατοχής της εκμετάλλευσης, β) αντίγραφο της αίτησης για συμμετοχή στο Σχέδιο Ενιαίας Εκταρικής Επιδότησης, γ) φωτοαντίγραφο της κατάστασης του τραπεζικού λογαριασμού (IBAN), δ) άδειες ίδρυσης, λειτουργίας, οικοδομικές άδειες των εκμεταλλεύσεων, κατά περίπτωση, και ε) εγγύηση του κατασκευαστή, προκειμένου για το πάγιο κεφάλαιο και ιδιαίτερα για νέες κατασκευές.

Η **εκτίμηση της Ζημιάς** διενεργείται από αρμόδια, εξουσιοδοτημένα προς τούτο, άτομα του ΟΓΑ. Ο χρόνος εκτίμησης καθορίζεται από τον ΟΓΑ ανάλογα με τη φύση και την έκταση της ζημιάς και τις ανάγκες επέμβασης για αποκατάσταση. Η ημερομηνία που θα αρχίσουν οι εκτιμήσεις στην περιοχή κάθε Δήμου ή Κοινότητας γίνεται γνωστή στους ενδιαφερομένους με ανακοίνωση, που τοιχοκολληθεί από τον Αντιπρόσωπο του Φορέα Ανάθεσης σε περίοπτο μέρος του Δήμου ή της Κοινότητας. Το πόρισμα της εκτίμησης γίνεται οριστικό μετά την πάροδο δεκαπέντε ημερών από την επομένη της τοιχοκόλλησης της πρόσκλησης προς τους ενδιαφερομένους για να προσέλθουν και να λάβουν γνώση των πορισμάτων εκτίμησης. Πέραν αυτής της ημερομηνίας οι τυχόν ενστάσεις απορρίπτονται ως εκπρόθεσμες. Εντός των δεκαπέντε αυτών ημερών, ο ενδιαφερόμενος έχει το δικαίωμα να υποβάλει στον αρμόδιο Αντιπρόσωπο του ΟΓΑ ένσταση κατά του πορίσματος εκτίμησης ή/και ένσταση για θέματα διοικητικού ελέγχου.

Οι **ενισχύσεις καταβάλλονται** το συντομότερο δυνατό και, σε κάθε περίπτωση, εντός τεσσάρων ετών από την πάροδο του ζημιολογικού γεγονότος. Πιο συγκεκριμένα, για τις ενισχύσεις ισχύουν τα ακόλουθα: α) Το ανώτατο ποσό ενίσχυσης ανά δικαιούχο, μέχρι και το 2013, καθορίζεται σε €150.000 για το πάγιο κεφάλαιο και σε €90.000 για τα λοιπά, με ανώτατο συνολικό ποσό ανά δικαιούχο τα €170.000, εκτός των περιπτώσεων ομαδικών καλλιέργειών, και β) σύμφωνα με την Απόφαση της Επιτροπής της 5<sup>ης</sup> Αυγούστου του 2009: «Δεν υπάρχει δυνατότητα σώρευσης με άλλες κοινοτικές ή εθνικές ενισχύσεις. Συγκεκριμένα, οι παρούσες ενισχύσεις δεν είναι δυνατόν να σωρευθούν με την ειδική ενίσχυση για την ξηρασία στην Κύπρο το 2008, την οποία ενέκρινε το Συμβούλιο το Σεπτέμβριο του 2008».

## Τεχνητή σπερματέγχυση: Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα

**Μαρία Βαρνάβα**  
Λειτουργός Γεωργίας  
στο Τμήμα Γεωργίας

**Η** τεχνητή σπερματέγχυση, στα αιγοπρόβατα, μπορεί να αποτελέσει ένα σημαντικό εργαλείο στην αναπαραγωγική διαχείριση, με θετικά αποτελέσματα στη γενετική βελτίωση τόσο σε επίπεδο εκτροφής, όσο και σε ευρύτερο επίπεδο. Παρ' όλη αυτά, τα πλεονεκτήματά της έρχονται σε αντιπαράθεση με κάποια μειονεκτήματα-περιορισμούς κατά την εφαρμογή της.

Το σπουδαιότερο όφελος που προκύπτει από την εφαρμογή της τεχνητής σπερματέγχυσης είναι η γενετική βελτίωση που επιτυγχάνεται στο κοπάδι. Χρησιμοποιείται σπέρμα υψηλής γενετικής αξίας, το οποίο παράγεται από επιλεγμένα αρσενικά και διοχετεύεται στις εκτροφές, οι οποίες επιτυγχάνουν το αποτέλεσμα που επιθυμούν χωρίς οι κτηνοτρόφοι να υποχρεώνονται να αγοράσουν και να διατηρήσουν ακριβά ζώα. Η γενετική βελτίωση εφοδιάζει τις εκτροφές με ζώα αντικατάστασης, αθλή και με νεαρά ζώα για το σφαγείο. Έτσι, είναι δυνατή η τελική διασταύρωση, με σκοπό την επίτευξη κέρδους τόσο άμεσα, όσο και έμμεσα, μέσω της ετέρωσης. Αποτέλεσμα είναι η αύξηση των εσόδων από τα πωλούμενα προϊόντα. Η τεχνητή σπερματέγχυση επιτρέπει τον πολλαπλασιασμό των γονοτύπων χωρίς, όμως, να αυξάνεται ο αριθμός των αρσενικών στο κοπάδι. Με τον τρόπο αυτό, αποφεύγονται και οι αιμομιξίες. Όσον αφορά τη διαχείριση του κοπαδιού, η τεχνητή σπερματέγχυση παρουσιάζει πολλά **πλεονεκτήματα**. Σε κοπάδια όπου οι επιβάσεις με ένα αρσενικό είναι αδύνατο να εφαρμοστούν, η τεχνητή σπερματέγχυση είναι ο μόνος πρακτικός τρόπος για να ελεγχθεί η πατρότητα. Στα κοπάδια αυτά, είναι εύκολο να επιτευχθεί η γονιμοποίηση των θηλυκών σε ομάδες από διαφορετικά αρσενικά. Για παράδειγμα, τα νεαρά θηλυκά μπορούν να γονιμοποιηθούν από διασταυρωμένα αρσενικά και στις ενήλικες προβατίνες και αίγες καθαρής φυλής μπορεί να εφαρμοστεί τεχνητή σπερματέγχυση, με σκοπό την παραγωγή απογόνου για αντικατάσταση. Με αυτόν τον τρόπο, γίνεται πολύ εύκολη και η τήρηση στοιχείων που σκοπό έχει τη γενετική βελτίωση του κοπαδιού.

Ένα άλλο πλεονέκτημα της τεχνητής σπερματέγχυσης είναι ότι, αξιοποιεί, πλήρως, την τεχνική του συγχρονισμού του οίστρου, οπότε έχουμε ακρίβεια στις αναμενόμενες ημερομηνίες τοκετού, δυνατότητα αναπαραγωγής εκτός εποχής κ.ά. Έτσι, αποφεύγεται η δαπανηρή διατήρηση ενός μεγάλου αριθμού αρσενικών στη μονάδα. Η τεχνητή σπερματέγχυση επιτρέπει την αναπαραγωγή όταν τα αρσενικά δεν είναι διαθέσιμα για φυσική οχεία (βτατιά) (π.χ. στην αναπαραγωγή εκτός εποχής, όπου η ήλιμπιντο και η παραγωγή σπέρματος είναι σε χαμηλά επίπεδα). Η βαθιά κατάψυξη επιτρέπει τη χρησιμοποίηση καλής ποιότητας σπέρματος, το οποίο συλλέχθηκε κατά την προηγούμενη αναπαραγωγική περίοδο. Η δυνατότητα κατάψυξης του σπέρματος των νεαρών αρσενικών αυξάνει το ενδιαφέρον της τεχνητής σπερματέγχυσης καθώς το γενετικό υλικό των βελτιωμένων αρσενικών μπορεί να χρησιμοποιηθεί ακόμα και μετά το θάνατό τους. Επίσης, με αυτήν την τεχνική αποφεύγεται η μετάδοση ασθενειών, ακριβώς διότι τα αρσενικά που χρησιμοποιούνται για την τεχνητή σπερματέγχυση βρίσκονται υπό υγιεινολογικό έλεγχο και δεν κυκλοφορούν από κοπάδι σε κοπάδι. Επιτρέπει την αύξηση του αριθμού απογόνων ανά αρσενικό και αυξάνει την ακρίβεια της εκτιμούμενης γενετικής αξίας των ζώων. Τέλος, μερικοί γονότυποι μπορούν να πολλαπλασιαστούν γρήγορα και εντατικά. Για παράδειγμα, σήμερα, με το πρόβλημα της τρομώδους νόσου στις αίγες, μπορεί να εφαρμοστεί η τεχνητή σπερματέγχυση με σκοπό την παραγωγή ζώων ανθεκτικών στη νόσο αυτή.

Αν και η τεχνική αυτή αποτελεί ένα δυναμικό εργαλείο για την επίτευξη γενετικού κέρδους, η αποτελεσματικότητά της αντικρούεται από κάποια **μειονεκτήματα** με πρώτο το μειωμένο αριθμό γονιμωτών σε κάθε γενεά. Η χρησιμοποίηση μικρού αριθμού αρσενικών μπορεί να οδηγήσει σε πιθανή διάδοση κληρονομικών ελαττωμάτων ή και ανεξέλεγκτων ή άγνωστων ασθενειών. Επίσης, είναι πιθανή και η αιμομιξία.

Παρ' όλη αυτά, η χρησιμότητα της τεχνητής σπερματέγχυσης είναι πολύ μεγάλη και μπορεί να βοηθήσει πολύ στη διαχείριση της μονάδας. Πρέπει μόνο να γίνεται με προσοχή και σίγουρα από κάποιον ειδικό.

### Πηγές:

- Μ. Αυδή, 2001, Τεχνητή Σπερματέγχυση στα αγροτικά ζώα
- [http://www.reproductionenterprises.com/sheep\\_goats](http://www.reproductionenterprises.com/sheep_goats)  
<http://www.sheepandgoat.com/articles/ai.html>





# Οίνων Νέα

## Γηγενείς ποικιλίες αμπέλου - ένας αναξιοποίητος πλούτος

Σάββας Κωνσταντίνου

και Μάριος Νικοηλάου

Οινολόγοι

στο Συμβούλιο Αμπελοοινικών Προϊόντων

**Η** τήρηση των τελευταίων χρόνων θέλει την οινική παραγωγή να στηρίζεται, σε μεγάλο βαθμό, σε γηγενείς ποικιλίες που προσδίδουν οίνους με ταυτότητα, έχοντας διαφορετικά, ξεχωριστά και μοναδικά χαρακτηριστικά. Σήμερα, στον τόπο μας, μετά από συντονισμένες προσπάθειες όληων των εμπλεκόμενων Φορέων, η Κύπρος παράγει οίνους εξαιρετικής ποιότητας. Το Συμβούλιο Αμπελοοινικών Προϊόντων, ως ο θεσμικός Φορέας σχεδιασμού και εφαρμογής της αμπελοοινικής πολιτικής, σε συνεργασία με τους αμπελοουργούς και τους οινοποιούς της Κύπρου κατάφερε να αξιοποιήσει, στο έπακρο, τα κοινοτικά κονδύλια του Εθνικού Προγράμματος Στήριξης του Αμπελοοινικού τομέα (ΕΠΣΑ), με αποτέλεσμα η αμπελοοινική παραγωγή του τόπου να αναβαθμιστεί σημαντικά.

Ο κυπριακός αμπελώνας αποτελείται από ένα συναπάντημα ντόπιων και διεθνών ποικιλιών σε ποσοστό καλλιιεργούμενης έκτασης, περίπου, 75% και 25%, αντίστοιχα. Οι σημαντικότερες κυπριακές **ερυθρές ποικιλίες** αμπέλου που τον αποτελούν, με βάση αυτό το κριτήριο, είναι το Ντόπιο Μαύρο, το Μαραθεύτικο, το Όφθαλμο, το Γιαννούδι, το Βηούρικο, το Όμιο και το Κυπριακό Κόκκινο. Όσον αφορά τις **λευκές ποικιλίες**, οι σημαντικότερες είναι το Ξυνιστέρι, το Σπούρτικο, η Μωροκανέλλα, η Πρωμάρα, η Κανέλλα και το Γιαλληούρικο. Οι πιο διαδεδομένες γηγενείς ποικιλίες είναι το Ντόπιο Μαύρο που καταλαμβάνει το 47% της καλλιιεργούμενης έκτασης, το Ξυνιστέρι με 23%, το Μαραθεύτικο με 2% και το Όφθαλμο με 1%. Ωστόσο, από οινολογική άποψη, σημαντικότερες ποικιλίες θεωρούνται το Ξυνιστέρι και το Μαραθεύτικο, οι οποίες έχουν καταφέρει να προσδώσουν μια ξεχωριστή νότα διαφορετικότητας και τυπικότητας στη συνείδηση των καταναλωτών. Οι υπόλοιπες γηγενείς ποικιλίες, καταλαμβάνουν καλλιιεργήσιμη έκταση περί των 20 εκταρίων, συνολικά, και αποτελούν, μόλις, το 0,2% του κυπριακού αμπελώνα. Ωστόσο, τα τελευταία χρόνια, έχει δημιουργηθεί αριθμός νέων φυτειών, κυρίως, στην περιοχή των «Κρασοχωρίων Λεμεσού» και της «Ημιορεινής Πάφου» με σκοπό τον πειραματισμό και την περαιτέρω μελέτη τους τόσο από οινολογικής, όσο και από αμπελοουργικής σκοπιάς.

Το Σπούρτικο, εδώ και χρόνια, αποτελεί την ποικιλία επικονιαστή του Μαραθεύτικου. Είναι λευκή ποικιλία αμπέλου που συναντάται, κυρίως, στην περιοχή των «Κρασοχωρίων Λεμεσού» και της «Ημιορεινής Πάφου» με συνολική έκταση 10 εκταρίων. Η Πρωμάρα είναι και αυτή μια λευκή ποικιλία αμπέλου που η έκταση της ανέρχεται στα 3,5 εκτάρια που τη συναντούμε, κυρίως, στην περιοχή των «Κρασοχωρίων Λεμεσού» και στην «Ορεινή Πάφου». Η Μωροκανέλλα είναι επίσης λευκή ποικιλία αμπέλου που καλλιιεργείται στην περιοχή των «Κρασοχωρίων Λεμεσού» και της «Ημιορεινής Πάφου» από το 1998 και μετά. Το Γιαννούδι, είναι ερυθρή ποικιλία αμπέλου που συναντάται σε έκταση περί των έξι εκταρίων στην περιοχή των «Κρασοχωρίων Λεμεσού» στην Επαρχία Πάφου και στην Πιτσιλιά.

Για τις υπόλοιπες, υπό εξαφάνιση, γηγενείς ποικιλίες, όπως η Κανέλλα, το Γιαλληούρικο, το Βηούρικο, το Όμιο κ.ά. γίνονται προσπάθειες για συμπερίληψή τους στο βασικό πολλαπλασιαστικό υλικό, έτσι ώστε σε πρώτη φάση να αναπτυχθεί η καλλιιεργούμενη έκτασή τους και σε δεύτερο στάδιο να γίνει περαιτέρω αξιολόγησή τους.

Οι υπό εξαφάνιση γηγενείς ποικιλίες αποτελούν έναν κρυμμένο θησαυρό και αναμένουν καρτερικά την ανάδειξή τους. Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι θα πρέπει να αποτελέσουν αντικείμενο έρευνας και να εντατικοποιηθούν οι προσπάθειες διερεύνησης των προοπτικών και δυνατοτήτων αξιοποίησής τους.



## Η Κυπριακή Προεδρία του Συμβουλίου της ΕΕ: Μια μοναδική ευκαιρία προβολής των κυπριακών οίνων

**Θουκής Γεωργίου**  
Λειτουργός Γεωργίας Α'  
στο Τμήμα Γεωργίας  
και Μέλος της Επιτροπής Εμπειρογνομόνων Οίνων  
και **Έλενα Κουμάστα**  
Επιθεωρήτρια Γεωργίας  
στο Τμήμα Γεωργίας

**Ά**ραγε πόσο μακριά φαινόταν η Κυπριακή Προεδρία, όταν το 2004 γινόμασταν πλήρες Μέλος της ευρωπαϊκής οικογένειας; Πόσο απόμακρη φαινόταν η στιγμή που η Κύπρος θα ηγούταν του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου των 27 Κρατών Μελών; Και, όμως, τα χρόνια έχουν περάσει και ο τόπος μας βρίσκεται στο επίκεντρο της προσοχής των Βρυξελλών. Το Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος επιδιώκει μέσα από το γεγονός της Κυπριακής Προεδρίας, μεταξύ άλλων, να προβάλει το παραδοσιακό αγροτικό τοπίο, τη φιλοξενία και την κουλτούρα του τόπου δια μέσου του οίνου και των παραγώγων του.

Οι ποικίλες και συνεκτικές δραστηριότητες για την επίτευξη αυτού του στόχου επικεντρώνονται, όπως είναι φυσικό, σε ό,τι πιο κυπριακό υπάρχει στο Νησί μας-την Κουμανδαρία (οργάνωση εκδρομών και επισκέψεων μέσα από τους «Δρόμους του Κρασιού» στα ανακαινισμένα οινομουσεία του τόπου, διεξαγωγή καθοδηγούμενων γευσιγνωσιών του προϊόντος κ.ά.).

Μέσα από τους ιδανικούς συνδυασμούς της τοπικής κουζίνας με τους οίνους κυπριακού χαρακτήρα αναντίρρητα προβάλλεται ότι, η Χώρα μας παραμένει αγροτική-αμπελοοινική ως ενεργό κομμάτι της ευρωπαϊκής γεωργίας. Ότι αξιοποιεί το ιδιόμορφο οικοσύστημα του Νησιού, με το ορεινό ανάγλυφο και το ήπιο μεσογειακό κλίμα, προς όφελος της ποιότητας παράγοντας οίνους «διαμάντια» για τους καταναλωτές. Δίνεται, επίσης, το σαφές μήνυμα ότι, οι κοινοτικοί και οι εθνικοί πόροι ξοδεύονται προς την ορθή κατεύθυνση για το καλό του αμπελοοινικού τομέα και των ευρωπαϊκών παραδόσεων.

Συμπερασματικά αναφέρεται ότι, ανάμεσα στις κύριες επιδιώξεις της πολιτικής του Υπουργείου, κατά την περίοδο της Κυπριακής Προεδρίας, είναι κάθε επισκέπτης και φιλοξενούμενος να αναχωρήσει γεμάτος από γλυκές και δροσερές εμπειρίες από την Κουμανδαρία, το Ξυνιστέρι και το Μαραθεύτικο.

### Αυτό το ξέρατε;

- Η Κύπρος, στο παρόν στάδιο, δεν φιλοδοξεί να κατακλείσει ξένες αγορές, αφού δεν διαθέτει τις μεγάλες «value for money» ποσότητες. Φιλοδοξεί, όμως, να «εξάγει» τις μικρές και μοναδικές παραγωγές οίνου στους κύπριους καταναλωτές και να κερδίσει τις καρδιές τους.
- Οι κύριοι πρεσβευτές του κυπριακού οίνου θα πρέπει, πρωτίστως, να είμαστε εμείς οι ντόπιοι καταναλωτές, οι μόνιμοι κάτοικοι του τόπου, οι όπου γης Κύπριοι της διασποράς, αλλιά και οι χιλιάδες τουρίστες μας που θέλουν και ζητούν να γευτούν τα αγροτικά μας προϊόντα με τα αυθεντικά κυπριακά και ιδιαίτερα χαρακτηριστικά.
- Με αυτόν τον τρόπο η μοναδικότητα των κυπριακών οίνων θα αποτελέσει, σε συνέργια με άλλους παράγοντες, το μέσο για την αμπελοοινική και αγροτική ανάπτυξη του τόπου μας.



## Διάρκεια οίστρου στις χοιρομητέρες, ο κατάλληλος χρόνος σπερματέγχυσης και η διαχείριση των χοιριδίων μετά τη γέννα

Δρ Πέτρος Μαυρομμάτης  
Λειτουργός Γεωργίας Α'  
στο Τμήμα Γεωργίας

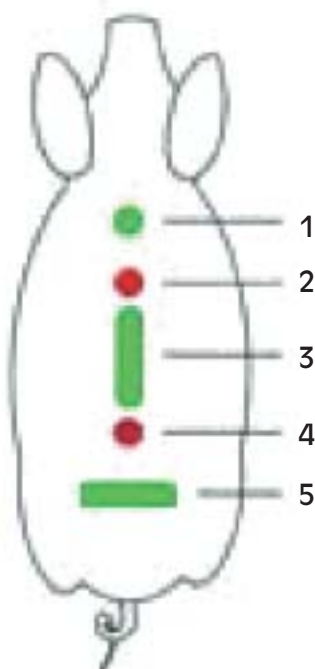
**Η** διάρκεια του οίστρου είναι πολύ μεταβλητή στις χοιρομητέρες. Η ωοθυλακιορρηξία λαμβάνει, πάντοτε, χώρα όταν παρέλθει το 70% της διάρκειας του οίστρου. Επομένως, γνωρίζοντας πόσο διήρκεσε ο οίστρος της χοιρομητέρας, μπορεί κανείς να συμπεράνει αν η σπερματέγχυση έγινε στο σωστό χρόνο.

- Το σπέρμα:**
- Χρειάζεται μέχρι δύο ώρες για να φθάσει την αρχή της σάηπιγγας.
  - Χρειάζεται από 2-6 ώρες για να καταστεί ικανό προς γονιμοποίηση (να ωριμάσει).
  - Διατηρείται ζωντανό μέχρι 36 ώρες (υπολογίζεται σε 24 ώρες η ικανότητά του για γονιμοποίηση). Επομένως, επανάληψη της σπερματέγχυσης έχει νόημα να διενεργείται μόνο μετά από 24 ώρες από την προηγούμενη σπερματέγχυση.
  - Μόνο το 30% των σπερματοζωαρίων θα φθάσει στις σάηπιγγες.

- Το ωάριο:**
- Είναι ικανό να γονιμοποιηθεί μέχρι 8-12 ώρες.
  - Χρειάζεται περίπου μία ώρα για να φθάσει στη σάηπιγγα.
  - Η γονιμοποίηση μπορεί να συμβεί μετά από μία ώρα και μέχρι 12 ώρες από την ωοθυλακιορρηξία.

Οι υπολογισμοί υποδηλώνουν ότι, η σπερματέγχυση μπορεί να γίνεται μεταξύ 35 ωρών πριν και μέχρι 2-6 ώρες μετά την ωοθυλακιορρηξία. Συστήνεται, η σπερματέγχυση να γίνεται 24 ώρες πριν την ωοθυλακιορρηξία.

Το ερώτημα που προκύπτει είναι το πώς προσδιορίζεται η στιγμή της ωοθυλακιορρηξίας. Το σύστημα που ακολουθεί θα επεξηγήσει πώς αυτό μπορεί να γίνει καλύτερα:



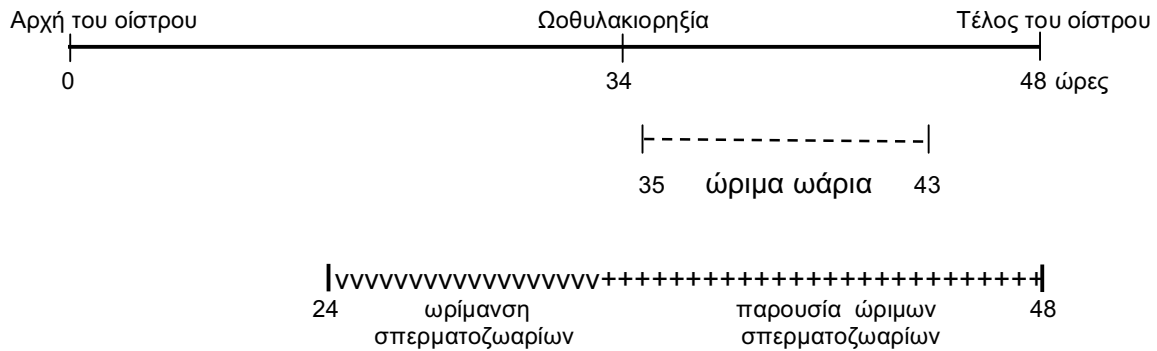
✓ Στον πρωινό έλεγχο του οίστρου, χρησιμοποιείται πράσινο χρώμα για ένδειξη του σταδίου του οίστρου.

✓ Στο βραδινό έλεγχο του οίστρου, χρησιμοποιείται κόκκινο χρώμα για ένδειξη του σταδίου του οίστρου.

Όταν η χοιρομητέρα δείχνει για πρώτη φορά σημάδια αποδοχής (στέκεται ακίνητη) μπροστά από τον κάπρο, σημαδεύεται η χοιρομητέρα με βούτλα στους ώμους είτε πράσινη το πρωί ή κόκκινη το βράδυ (1, 2, 4). Στη σπερματέγχυση/ οχεία, η χοιρομητέρα σημαδεύεται με γραμμή κατά μήκος της ράχης της, πράσινη το πρωί, κόκκινη το βράδυ (3). Συνεχίζεται ο έλεγχος μέχρις ότου τα σημάδια του οίστρου εξαφανιστούν. Όταν συμβεί αυτό, σημαδεύεται το ζώο με κάθετη γραμμή στην οσφυϊκή περιοχή είτε πράσινη (πρωί) ή κόκκινη (βράδυ) (5). Αυτή η μέθοδος της καταγραφής της διάρκειας του οίστρου επιτρέπει τον έλεγχο εάν η σπερματέγχυση έγινε την κατάλληλη στιγμή.

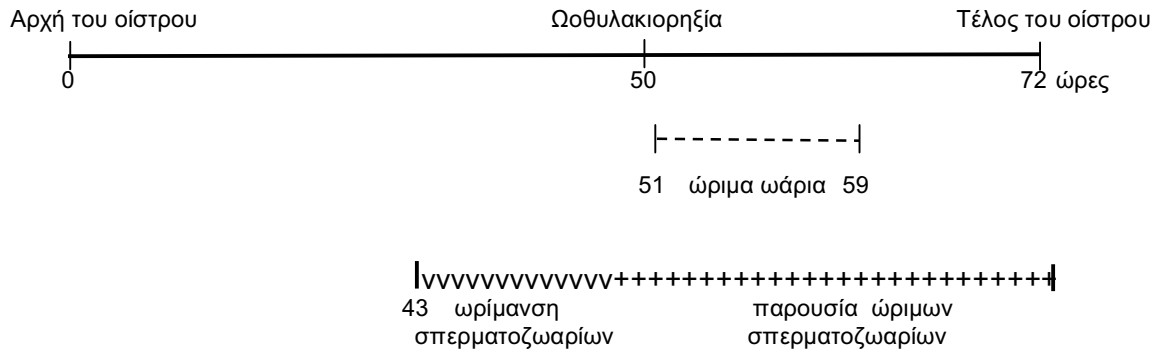
**Κάποια παραδείγματα:**

**1. Η κλασσική περίπτωση οίστρου χοιρομητέρας:**



Ιδανικότερη στιγμή σπερματέγχυσης:  
16-24 ώρες μετά τα πρώτα σημάδια οίστρου

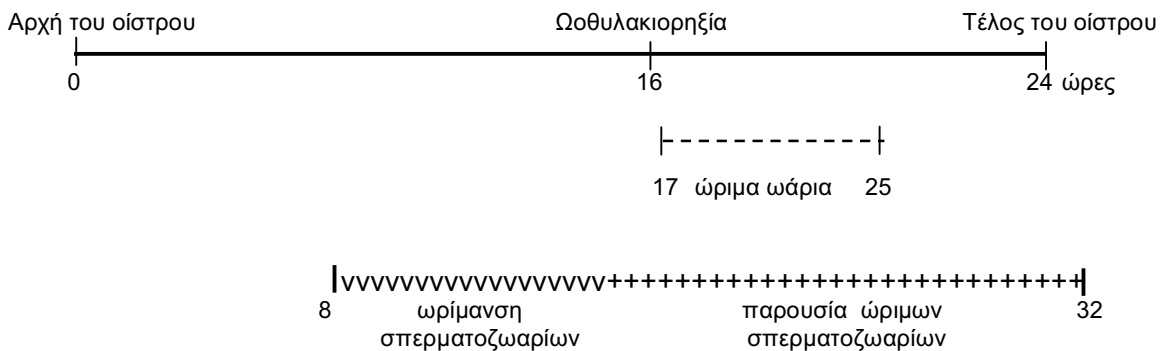
**2. Χοιρομητέρα με μεγαλύτερη διάρκεια οίστρου (συνήθως οι γηραιότερες χοιρομητέρες στη μονάδα):**



Ιδανικότερη στιγμή σπερματέγχυσης:  
36-43 ώρες μετά τα πρώτα σημάδια οίστρου

**Σε αυτές τις χοιρομητέρες συνήθως η σπερματέγχυση γίνεται πολύ νωρίς!**

**3. Χοιρομητέρα με μικρή διάρκεια οίστρου (συνήθως οι νεαρές αντικαταστάτριες στη μονάδα):**



Ιδανικότερη στιγμή σπερματέγχυσης:  
Άμεσα, κατά τη διαπίστωση του οίστρου

**Σε αυτές τις χοιρομητέρες (πρωτάρες) συνήθως η σπερματέγχυση γίνεται πολύ αργά!**

Τα νεογέννητα χοιρίδια αποτελούν το πιο ευπαθές τμήμα του πληθυσμού της χοιροτροφικής μονάδας. Η ευπάθεια αυτή προέρχεται από την απότομη μεταβολή των συνθηκών διαβίωσης των χοιριδίων μετά τη γέννησή τους και τη δυσκολία της προσαρμογής τους προς το νέο περιβάλλον εκτός του μητρικού οργανισμού. Η διακοπή της παρεντερικής θρέψης και της θερμορύθμισης από τη χοιρομητέρα, η έξοδος από το προστατευτικό (στείρο) περιβάλλον της μήτρας και η διαμονή στο αναπόφευκτα μοησμένο περιβάλλον του θαλάμου γέννας αποτελούν τους παράγοντες που συμβάλλουν στην αύξηση των απωλειών μετά τον τοκετό και κατά τη διάρκεια του θηλασμού. Τα μέτρα διαχείρισης που ενδείκνυται να ληφθούν και η παροχή φροντίδων στα νεογέννητα χοιρίδια με στόχο την ελαχιστοποίηση των απωλειών και τη μεγιστοποίηση του βάρους στον απογαλακτισμό, περιγράφονται στη συνέχεια.

Τα χοιρίδια στερούνται κατά τη γέννησή τους τόσο παθητικής, όσο και ενεργητικής ανοσίας, με συνέπεια να είναι ευάλωτα στις αναπόφευκτες μικροβιακές μοηύνσεις του περιβάλλοντος του θαλάμου της γέννας. Ο μόνος τρόπος να οπλιστούν έναντι των παθογόνων μικροοργανισμών του περιβάλλοντος είναι με την κατανάλωση του πρωτογάλακτος που είναι πλούσιο σε αντισώματα. Αυτό πρέπει να γίνει τάχιστα μετά τη γέννα, ακριβώς διότι μετά από παρέλευση 4-12 ωρών από τη γέννα η απορρόφησή τους αρχίζει να μειώνεται και φθάνει στο μηδέν σε 48 ώρες. Το δεύτερο μεγαλύτερο πρόβλημα που αντιμετωπίζουν τα χοιρίδια μετά τη γέννησή τους είναι η θερμορύθμιση. Η παραγωγή της θερμότητας για τη θερμορύθμιση προέρχεται από την οξείδωση (καύση), κυρίως, της υπάρχουσας στο αίμα του χοιριδίου γλυκόζης με τη λειτουργία της αναπνοής, της οποίας τα αποθέματα στον οργανισμό του νεογέννητου χοιριδίου είναι περιορισμένα.

Η υποβοήθηση των χοιριδίων να ξεπεράσουν τις πρώτες δύσκολες ώρες της ζωής τους γίνεται με δύο, κυρίως, μέτρα. Το πρώτο είναι η συμπληρωματική θέρμανση του χώρου παραμονής των χοιριδίων κατά τέτοιον τρόπο ώστε, να διαμορφωθεί θερμοκρασία πηλοσίου εκείνης της μήτρας (32°C). Το δεύτερο, συνίσταται στην υποβοήθηση των χοιριδίων, ιδίως των αδύνατων, για θηλασμό, το συντομότερο δυνατό, μετά τη γέννησή τους για εφοδιασμό με τις ενεργειακές πηγές του πρωτογάλακτος. Και για τα δύο είναι απαραίτητη η παρουσία προσωπικού κατά τον τοκετό. Το τρίτο κατά σειρά πρόβλημα, που αντιμετωπίζουν τα νεογέννητα χοιρίδια, είναι η διατροφή. Το πεπτικό τους σύστημα δεν είναι ακόμα έτοιμο να δεχτεί στερεά τροφή. Κατά τη διάρκεια του θηλασμού παρέχεται συμπληρωματικά προς το μητρικό γάλα, μίγμα ζωοτροφών (εναρκτήριο σιτηρέσιο) για κατανάλωση κατά βούληση. Το μίγμα απαρτίζεται από ελκυστικές και υψηλής πεπτικότητας ζωοτροφές. Η χορήγησή του αρχίζει από τη δεύτερη εβδομάδα της ηλικίας των χοιριδίων και συνεχίζεται μέχρι τη δεύτερη εβδομάδα μετά τον απογαλακτισμό. Σκοπός του εναρκτήριου μίγματος δεν είναι τόσο ο εφοδιασμός των χοιριδίων με θρεπτικά συστατικά, όσο η υποκίνηση και ο εθισμός τους στην πρόσληψη στερεάς τροφής, η οποία υποκαθιστά, πλήρως, το μητρικό γάλα μετά τον απογαλακτισμό.

Άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν τις απώλειες χοιριδίων είναι οι συνθήψεις (τσιληήματα) από τις χοιρομητέρες, η αστία και ο υποσιτισμός, οι λοιμώξεις και το ακατάλληλο μικροκλίμα του κελιού τοκετού. Οι συνθήψεις αποτελούν τον κυριότερο παράγοντα θνησιμότητας, με ποσοστό 19-45% των απωλειών. Οφείλονται στον κακό σχεδιασμό ή/και στην κακή λειτουργία του κλουβιού της γέννας που επιτρέπουν την ταχεία κατάκλιση των χοιρομητέρων. Τα λιποβαρή, ασθενικά και αδύνατα χοιρίδια είναι περισσότερο ευάλωτα στις συνθήψεις.

Τα προβλήματα αυτά αντιμετωπίζονται με το σωστό σχεδιασμό και εξοπλισμό του θαλάμου της γέννας, καθώς και το σωστό προγραμματισμό των γεννών – απογαλακτισμού των χοιριδίων. Για τη γέννηση μεγάλου αριθμού χοιριδίων, ο απογαλακτισμός στις καλά οργανωμένες χοιροτροφικές μονάδες, πραγματοποιείται σε ηλικία τεσσάρων βδομάδων ή/και πιο νωρίς (ελάχιστη διάρκεια 21 μέρες σύμφωνα με τις πρόνοιες της Οδηγίας Περί Ευημερίας των ζώων).

Για την επιβίωση των χοιριδίων επιβάλλεται η σωστή διαχείριση του θαλάμου της γέννας που συμπεριλαμβάνει:

- Την ταυτόχρονη, κατά ομάδες, είσοδο – απομάκρυνση χοιρομητέρων σύστημα «All in–All out».
- Την προετοιμασία του θαλάμου για την υποδοχή των χοιρομητέρων (πλήσιμο – απολύμανση).
- Τον προγραμματισμό της προσαγωγής των χοιρομητέρων που θα γεννήσουν εντός μιας εβδομάδας.
- Την άμεση απομάκρυνση της κοπριάς των χοιρομητέρων μετά τον τοκετό και καθημερινά.
- Το κλουβί της γέννας των χοιρομητέρων πρέπει να έχει μέγεθος ανάλογο του μεγέθους της χοιρομητέρας, να παρεμποδίζει την απότομη κατάκλιση που προκαλεί συνθλίψεις των χοιριδίων και οι πλευρικές του μπάρες να επιτρέπουν την εύκολη πρόσβαση των χοιριδίων στο μαστό. Η θερμοκρασία του χώρου της χοιρομητέρας πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 16-24°C, ενώ ο χώρος των χοιριδίων πρέπει να δέχεται συμπληρωματική θέρμανση.
- Ο αερισμός του θαλάμου πρέπει να είναι επαρκής και με κανονική κατανομή στο χώρο. Μεγάλη ταχύτητα αέρα ή κατευθείαν πτώση πάνω στα χοιρίδια αυξάνει τη θνησιμότητά τους.

### Μείωση των απωλειών

Τα χοιρίδια μετά την παροχή των αναγκαίων πρώτων φροντίδων (απελευθέρωση της αναπνευστικής οδού, στέγνωμα με πανί, κοπή και απολύμανση ομφάλιου λώρου με ιωδιούχο αλκοόλη, άμεσο θηλασμό του πρωτογάλακτος) ελέγχονται ως προς τα ακόλουθα επιθυμητά χαρακτηριστικά:

- ✓ Το μέσο βάρος των χοιριδίων της τοκετοομάδας πρέπει να είναι  $\geq 1,3\text{Kg}$  και η διαφορά μεταξύ του ελαφρύτερου και του βαρύτερου χοιριδίου πρέπει να είναι μικρότερη από 0,5 Kg. Μεγαλύτερη ανομοιογένεια βάρους συνεπάγεται μεγαλύτερη θνησιμότητα.
- ✓ Το μέγεθος της τοκετοομάδας κυμαίνεται μεταξύ 8-12 χοιριδίων. Μεγαλύτερη διακύμανση του μεγέθους ή  $\geq 20\%$  των τοκετοομάδων, με μέγεθος μικρότερο από οκτώ χοιρίδια, είναι ανεπιθύμητο χαρακτηριστικό.
- ✓ Το δέρμα των χοιριδίων πρέπει να είναι υγιεινό και ροδόχρουν στις ακάηλυτες περιοχές του σώματος. Αναιμικά, εξιδρωματικά χοιρίδια αποτελούν δείκτη για μειωμένη ανάπτυξη και αυξημένη θνησιμότητα.
- ✓ Τα χοιρίδια πρέπει να είναι ζωνρά με κανονική κίνηση χωρίς κουτσάρες και “spray-leg”.
- ✓ Την τρίτη μέρα χορηγείται ενέσιμος σίδηρος, γίνεται αποκοπή της ουράς και των κυνοδόντων και ευνουχισμός των αρσενικών.
- ✓ Από τη δεύτερη εβδομάδα, τα χοιρίδια εθίζονται στην πρόσληψη συμπληρωματικής τροφής (εναρκτηρίο σιτηρέσιο) και έχουν στη διάθεσή τους φρέσκο για κατανάλωση, κατά βούληση, νερό.
- ✓ Με την κατά φάσεις διατροφή που βασίζεται στην πεπτική και απορροφητική τους ικανότητα, διασφαλίζεται η ομαλή ανάπτυξη και ο ασφαλής απογαλακτισμός τους.

Ο συνδυασμός όλων των περιγραφέντων πιο πάνω επιθυμητών χαρακτηριστικών, που αφορούν τη συνολική λειτουργία του θαλάμου της γέννας αποτελούν εγγύηση για ένα υψηλό ποσοστό επιβίωσης χοιριδίων κατά το θηλασμό και τον απογαλακτισμό τους σε μεγαλύτερο βάρος.



## Νέα και προσεχείς εκδηλώσεις από το Εθνικό Αγροτικό Δίκτυο Κύπρου

- **Προκήρυξη Διαγωνισμού Καλών Πρακτικών:** Θα βραβευτούν καλές γεωργικές πρακτικές σε διάφορους τομείς του αγροτικού τομέα, όπως «Γυναικεία Επιχειρηματικότητα» και «Περιβάλλον». Ο Διαγωνισμός αναμένεται να προκηρυχθεί περί τα τέλη του 2012.

- **Διοργάνωση 16<sup>ης</sup> συνάντησης εκπροσώπων των ΕΑΔ, στη Λευκωσία, στις 18/10/2012:** Τα θέματα που θα συζητηθούν θα καθοριστούν από το Ευρωπαϊκό Αγροτικό Δίκτυο και το Εθνικό Αγροτικό Δίκτυο της Κύπρου. Στη συνάντηση, αναμένεται να συμμετάσχουν εκπρόσωποι από το Ευρωπαϊκό Αγροτικό Δίκτυο, τα Εθνικά Αγροτικά Δίκτυα των Κρατών Μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, μέλη της Συντονιστικής Επιτροπής του ΕΑΔ Κύπρου, στελέχη του Υπουργείου Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, καθώς και εκπρόσωποι του Τμήματος Γεωργίας.

- **Νέα από συναντήσεις των εκπροσώπων των Εθνικών Αγροτικών Δικτύων στην Ευρώπη:** Θέματα που συζητούνται στις συναντήσεις των εκπροσώπων των Εθνικών Αγροτικών Δικτύων σε ευρωπαϊκό επίπεδο συμπεριλαμβάνουν την αγροτική επιχειρηματικότητα (rural entrepreneurship), την προστιθέμενη αξία της Δικτύωσης (added Value of Networking), την ενίσχυση των δεσμών μεταξύ των Εθνικών Αγροτικών Δικτύων και του Ευρωπαϊκού Δικτύου για την Αγροτική Ανάπτυξη, καθώς και Δράσεις που αφορούν τις Ομάδες Τοπικής Δράσης. Επιπρόσθετα, το Ευρωπαϊκό Αγροτικό Δίκτυο τροχοδρομεί μία νέα ομάδα εστίασης (focus group) μεταξύ των Κρατών Μελών που στόχο έχει τη μεταφορά της γνώσης και της καινοτομίας στην αγροτική ανάπτυξη ενόψει και των νέων Κανονισμών Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-2020. Η ομάδα εστίασης έχει ως στόχο να αναλύσει τη μεταφορά της γνώσης και την καινοτομία μέσα από τα υφιστάμενα Μέτρα των Προγραμμάτων Αγροτικής Ανάπτυξης 2007-2013, καθώς και τη συσχέτιση που υπάρχει μεταξύ του συστήματος γεωργικών

συμβουλευτικών υπηρεσιών, αγροτικού κόσμου, ερευνητικών Ιδρυμάτων και άλλων εμπλεκόμενων Φορέων. Απώτερος σκοπός της ομάδας εστίασης είναι να τροφοδοτεί το Δίκτυο των Ευρωπαϊκών Συμπράξεων Καινοτομίας, που θα συσταθεί με το νέο Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-2020.

- **Νέα Στοιχεία Επικοινωνίας με ΕΑΔ:** Το Εθνικό Αγροτικό Δίκτυο Κύπρου μεταφέρθηκε, πρόσφατα, σε νέα γραφεία στο χώρο των Κεντρικών γραφείων του Τμήματος Γεωργίας στη Λεωφόρο Λουκή Ακρίτα, στη Λευκωσία. Τα νέα τηλέφωνα επικοινωνίας είναι 22408602 και 22408603.



# ΕΠΟΧΙΚΕΣ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΑΣΧΟΛΙΕΣ



## Φυτική παραγωγή

**Τήμητρα Τοφαρή**  
Λειτουργός Γεωργίας Α'  
στο Τμήμα Γεωργίας



**ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ - ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ - ΤΕΚΕΜΒΡΙΟΥ**

### Φίλοι Αγρότες και Αγρότισσες,

Οι γεωργικές ασχολίες είναι ολόχρονη δραστηριότητα. Η έγκαιρη και ορθή εκτέλεσή τους επηρεάζει το ύψος και την ποιότητα της παραγωγής. Στο κείμενο που ακολουθεί θα βρείτε απαντήσεις σε πιθανά ερωτήματά σας για όλες τις δραστηριότητες του τριμήνου. Για οποιαδήποτε αμφιβολία ή απορία μη διστάσετε να επικοινωνήσετε με το Γεωπόνο της περιοχής σας ή να τηλεφωνήσετε σε οποιοδήποτε Επαρχιακό Γραφείο του Τμήματος Γεωργίας.

### 1. ΣΙΤΗΡΑ

Η προετοιμασία των χωραφιών για τη σπορά αρχίζει νωρίς τον Οκτώβριο. Στόχος των σιτηροκαλλιεργητών είναι η καταπολέμηση των ζιζανίων που υπάρχουν στους αγρούς, η αποθήκευση υγρασίας στο έδαφος από πρώιμες βροχοπτώσεις και η δημιουργία ευνοϊκών συνθηκών για τη βλάστηση των σπόρων και την ανάπτυξη των φυτών. Σε τεμάχια που είχαν σπαρεί και πέρυσι συστήνεται να γίνει ενσωμάτωση της ποκαλάμης, πρακτική που αυξάνει σταδιακά την οργανική ουσία στο έδαφος, βελτιώνει τη γονιμότητά του και βοηθά στη συγκράτηση υγρασίας. Προϋποθέτει, όμως, ο θερισμός να έχει γίνει χαμηλά ή να ακολουθήσει βόσκηση. Η **βασική λίπανση** εφαρμόζεται πριν από την καλλιέργεια του εδάφους ή ταυτόχρονα με τη σπορά. Η ποσότητα και ο τύπος των λιπασμάτων διαφέρουν ανάλογα με το αν ακολουθείται σύστημα αμειψισποράς, αγρανά-παυσης ή μονοκαλλιέργεια σιτηρών. Για ορθολογική χρήση των λιπασμάτων καλό είναι να γίνονται αναλύσεις εδάφους τουλάχιστον μία φορά κάθε τρία χρόνια. Επίσης, αν έχει χρησιμοποιηθεί κοπριά ή λάσπη από Βιολογικούς Σταθμούς, τότε πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τον Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής και τα θρεπτικά στοιχεία που περιέχουν να λαμβάνονται υπόψη κατά τη λίπανση. Οι σιτηροκαλλιεργητές πρέπει να χρησιμοποιούν **πιστοποιημένο σπόρο** για σπορά, τον οποίο προμηθεύονται από το Σποροπαραγωγικό Κέντρο ή

από ιδιώτες. Οι σπόροι, ιδιαίτερα των ευπαθών ποικιλιών, καλό είναι να εμβαπτίζονται σε διάλυμα μυκητοκτόνου για να περιοριστεί η προσβολή από μυκητολογικές ασθένειες κατά τη βλαστική περίοδο. Κατάλληλη εποχή σποράς είναι, για το κριθάρι από τις αρχές έως το τέλος Νοεμβρίου και για το σιτάρι από τα μέσα Νοεμβρίου ως τα μέσα Δεκεμβρίου. Η ποσότητα του σπόρου δεν πρέπει να ξεπερνά τα 15 κιλά το δεκάριο. Συστήνεται η χρήση γραμμικών σπορέων, οι οποίοι εξασφαλίζουν οικονομία σπόρου, καλύτερη κατανομή και ομοιόμορφο βάθος σποράς.

## 2. ΕΣΠΕΡΙΔΟΕΙΔΗ

Τα δέντρα εξακολουθούν να ποτίζονται κανονικά ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν και το **πρόγραμμα άρδευσης** που ακολουθείται. Η διατήρηση της απαιτούμενης υγρασίας στο ριζόστρωμα εξασφαλίζει την ομαλή φυσιολογική λειτουργία των δέντρων και την ανάπτυξη και ωρίμανση των καρπών, ιδιαίτερα για τα είδη που συγκομίζονται πρώιμα, όπως τα ομφαλοφόρα πορτοκάλια, οι κλημεντίνες, τα γκρέιπφρουτ και τα λεμόνια. Κατά τη χειμερινή περίοδο, τοποθετούνται στη φυτεία τα **φωσφοροκαλιούχα λιπάσματα** και η **κοπριά**, η οποία πρέπει να είναι καλά χωνεμένη και με μικρή περιεκτικότητα σε άλατα. Οι ποσότητες και οι τύποι των λιπασμάτων που θα χρησιμοποιηθούν βασίζονται σε αναλύσεις φύλλων και εδάφους που έγιναν την περίοδο Αυγούστου – Σεπτεμβρίου. Τον Οκτώβριο, συστήνεται να γίνει **καταστροφή των ζιζανίων** καθώς αυτά ανταγωνίζονται τα δέντρα σε νερό και θρεπτικά στοιχεία. Η καταπολέμησή τους μπορεί να γίνει μηχανικά με τη χρήση χορτοκοπτικών μηχανών ή με ελαφριά καλλιέργεια του εδάφους, καθώς και χημικά με τη χρήση ζιζανιοκτόνων. Ο κυριότερος εχθρός των εσπεριδοειδών αυτήν την εποχή είναι η **Μεσογειακή Μύγα** που προσβάλλει τους καρπούς μόλις αρχίσουν να ωριμάζουν και ενώ είναι πράσινοι εξωτερικά. Αντιμετωπίζεται με δολωματικούς ψεκασμούς, οι οποίοι βασίζονται στις συλλήψεις των παγίδων παρακολούθησης (7 έντομα/παγίδα/εβδομάδα). Το δόλωμα παρασκευάζεται με ένα εντομοκτόνο, σε συνδυασμό με προσελκυστικές πρωτεΐνες και εφαρμόζεται στη νοτιοδυτική πλευρά του δέντρου σε χοντρές σταγόνες καλύπτοντας 1-2 τετρ. μέτρα φυλλώματος. Η **Κορυφοξήρα** είναι σοβαρή ασθένεια που προσβάλλει, κυρίως, τη λεμονιά, τη μαντόρα, τη νεραντζιά (κιτρομηλιά) και το περγαμόντο και, σπανίως, τα άλλα είδη εσπεριδοειδών. Εκδηλώνεται με την αποξήρανση κλαδίσκων από την κορυφή προς τα κάτω, η οποία επεκτείνεται και στους βραχίονες και οδηγεί, σταδιακά, στην ξήρανση των δέντρων. Θα πρέπει, αρχικά, να αφαιρούνται σχολαστικά οι ξεροί κλάδοι μαζί με τμήμα υγιούς βλαστού περίπου 15 εκ., να απομακρύνονται από τη φυτεία και να καταστρέφονται. Επίσης, εφαρμόζονται ψεκασμοί με χαλκούχα σκευάσματα ή κατάλληλα μυκητοκτόνα μετά τη συγκομιδή, μετά από παγετό ή χαλάζι και μετά το κλάδεμα την Άνοιξη. Σε περίπτωση που επικρατήσει υγρός καιρός, τότε, πιθανόν, να εμφανιστεί προσβολή από **Φυτόφθορα**. Γίνονται ψεκασμοί με χαλκούχα σκευάσματα ή κατάλληλα μυκητοκτόνα προσέχοντας το ψεκαστικό διάλυμα να καλύπτει το κάτω μέρος των δέντρων και το έδαφος.

## 3. ΕΛΙΕΣ

Η κυριότερη καλλιεργητική εργασία που γίνεται αυτήν την περίοδο στις ελαιοφυτείες είναι η **συγκομιδή του καρπού** τόσο για επιτραπέζια χρήση, όσο και για παραγωγή ελαιολάδου. Άριστης ποιότητας ελαιολάδο παράγεται όταν οι καρποί συγκομιστούν στο κατάλληλο στάδιο ωρίμανσης όταν, δηλαδή, το χρώμα τους αλληάζει από πράσινο σε ιώδες και μέχρι να μαυρίσουν εξωτερικά, είναι χωρίς χτυπήματα και προσβολές από Δάκο και δεν περιέχουν ξένες προσμίξεις. Αν χρησιμοποιούνται μηχανικά μέσα για τη συγκομιδή, πρέπει να προσέχουμε να μην τραυματίζονται οι καρποί και τα δέντρα. Επίσης, συστήνεται η χρήση π्लाστικών δικτύων και οι ελιές που συγκομίζονται να μεταφέρονται αυθημερόν στο ελαιοτριβείο. Η καταπολέμηση του **Δάκου** συνεχίζεται με την εφαρμογή δολωματικών ψεκασμών, εφόσον η θερμοκρασία είναι ευνοϊκή για τη δράση του εντόμου και συλλαμβάνονται έντομα στις παγίδες παρακολούθησης. Βασική φροντίδα για τις ελιές αποτελεί το **κλάδεμα καρποφορίας** που στόχο έχει να δημιουργηθούν ευνοϊκές συνθήκες για βλάστηση και καρποφορία και, παράλληλα, να παρεμποδιστεί η ανάπτυξη εχθρών και ασθενειών. Αφαιρούνται ξεροί, μη παραγωγικοί ή προσβεβλημένοι βλαστοί και αραιώνεται η πυκνή βλάστηση, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται επαρκής φωτισμός και αερισμός σε όλη την κόμη του δέντρου. Τα κλαδέματα πρέπει να απομακρύνονται από τον ελαιώνα καθώς αποτελούν εστία πολλαπλασιασμού επιβλαβών εντόμων, όπως ο **Φηλιοστρίβης**. Επίσης, μετά το κλάδεμα συστήνεται ψεκασμός με χαλκούχα σκευάσματα, έτσι ώστε να αποφεύγεται η ανάπτυξη ασθενειών και, κυρίως, του **Κυκλιοκόνιου**.

## 4. ΦΥΛΛΟΒΟΛΑ

Τα δέντρα πρέπει να συνεχίσουν να δέχονται τις απαραίτητες περιποιήσεις και μετά τη συγκομιδή των φρούτων, για να διατηρηθούν σε καλή κατάσταση από πλευράς υγείας και ζωηρότητας. Αν δεν έχουμε πρώιμες βροχοπτώσεις, οι **αρδεύσεις** συνεχίζονται και το φθινόπωρο σε πιο αραιά, όμως, χρονικά διαστήματα. Οι ανα-

λύσεις φύλλων και εδάφους που έγιναν το Καλοκαίρι θα δείξουν αν χρειάζεται να γίνουν **φωσφοροκαλιούχες λιπάσεις** και σε ποιες ποσότητες. Μετά τη φυσιολογική πτώση των φύλλων το Χειμώνα ακολουθεί το **κλάδεμα καρποφορίας** των φυλλοβόλων δέντρων ανάλογα με το είδος και την ποικιλία. Είναι σημαντική καλλιέργητική εργασία που πρέπει να γίνει σωστά για να εξισορροπηθεί το φορτίο του δέντρου με τη βλάστηση, να περιοριστεί το ύψος του, να διευκολυνθούν οι καλλιέργητικές φροντίδες και να έχουμε καλύτερο φωτισμό και αερισμό μέσα στην κόμη. Μετά την πτώση των φύλλων και το κλάδεμα καρποφορίας και πριν από το φούσκωμα των οφθαλμών, συστήνεται **χειμερινός ψεκασμός** με παραφίνικ όιη και χαλκούχα σκευάσματα για την καταπολέμηση των εντόμων, ακάρεων και μυκήτων που διαχειμάζουν.

## 5. ΑΜΠΕΛΙΑ

Από τα μέσα Δεκεμβρίου ξεκινά το **κλάδεμα** για τις πρώιμες επιτραπέζιες ποικιλίες και συνεχίζεται τον Ιανουάριο με τις όψιμες και τις οινοποιήσιμες ποικιλίες. Ο τρόπος κλαδέματος διαφέρει ανάλογα με τον τρόπο καρποφορίας της κάθε ποικιλίας, τη ζωρότητα των πρέμνων και τη δυνατότητα άρδευσης αυτών. Συγκεκριμένα, στον **Καρδινάηιο**, στο **Περλιέτ** και στο **Γκοήντ** εφαρμόζεται βραχύ κλάδεμα στους 2-3 οφθαλμούς χωρίς να αφήνεται αντικαταστάτης. Στο **Βέρικο** και στο **Αετονύχι** εφαρμόζεται μικτό κλάδεμα όπου ο καρποφόρος κόβεται στα 4-6 μάτια και ο αντικαταστάτης στα 2 μάτια. Στη **Σουητανίνα** εφαρμόζεται μικτό κλάδεμα. Όταν τα πρέμνα αρδεύονται ο καρποφόρος κλαδεύεται στα 7-10 μάτια και ο αντικαταστάτης στα 2, ενώ, όταν είναι ξηρικά δεν αφήνουμε στους καρποφόρους περισσότερα από 6-7 μάτια. Το **Σουπίριορ**, όταν έχει διαμορφωθεί σε κύπελλο, δέχεται μικτό κλάδεμα, όπου, ο καρποφόρος φέρει 12-14 οφθαλμούς και ο αντικαταστάτης 3-5, ενώ αν έχει διαμορφωθεί σε αμφίπηυρο κορδόνι ή σχήμα Y συνιστάται μακρύ κλάδεμα με 10-18 οφθαλμούς. Οι κληματίδες πρέπει να απομακρύνονται από το χωράφι γιατί σε αυτές διαχειμάζουν εχθροί και ασθένειες που μπορεί να προσβάλλουν τη νέα βλάστηση την Άνοιξη. Κατά τη χειμερινή περίοδο, εφαρμόζεται η **βασική λίπανση** στη φυτεία σύμφωνα και με τις αναλύσεις φύλλων και εδάφους που έχουν προηγηθεί.

## 6. ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑ

Η **προετοιμασία των θερμοκηπίων** για τη νέα καλλιέργητική περίοδο πρέπει να έχει ολοκληρωθεί μέχρι τα μέσα Οκτωβρίου. Αφαιρείται το υλικό σκίασης ή αντικαθίσταται εξ ολοκλήρου το π्लाστικό κάλυψης και τοποθετούνται εντομοστεγή δίχτυα στα πλεωρικά και στα παράθυρα οροφής. Γίνεται σχολαστικός έλεγχος του συστήματος άρδευσης, ώστε να αποφευχθούν διαρροές ή ελλιπή άρδευση των φυτών, του συστήματος θέρμανσης και των άλλων λειτουργικών συστημάτων του θερμοκηπίου. Η **βασική λίπανση** που θα τοποθετηθεί και, γενικότερα, το πρόγραμμα λίπανσης που θα εφαρμοστεί κατά τη διάρκεια της καλλιέργητικής περιόδου, εξαρτάται από πολλούς παράγοντες και βασίζεται σε αναλύσεις εδάφους που γίνονται πριν από τη φύτευση. Για τον καλύτερο **προσδιορισμό της εδαφικής υγρασίας**, έτσι ώστε να προσδιοριστεί η συχνότητα και η ποσότητα νερού άρδευσης, συστήνεται η **χρήση τενσιομέτρων**. Οι θερμοκηπιούχοι που καλλιεργούν σε υποστρώματα (**υδροπονικές καλλιέργειες**) πρέπει να προσέξουν ορισμένα βασικά σημεία που μπορεί να επηρεάσουν την ανάπτυξη της φυτείας και την παραγωγή. Συγκεκριμένα:

- ✓ Το νερό άρδευσης πρέπει να είναι άριστης ποιότητας.
- ✓ Η δόση και η συχνότητα άρδευσης εξαρτάται όχι μόνο από το είδος της καλλιέργειας αλλά και από το υπόστρωμα. **Προσοχή** αν το υπόστρωμα χρησιμοποιείται για δεύτερη χρονιά, τότε τα χαρακτηριστικά του αλλάζουν, γι' αυτό και πρέπει να γίνει αναπροσαρμογή της δόσης και της συχνότητας άρδευσης, καθώς και απολύμανση σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή/προμηθευτή.
- ✓ Ελέγχεται τακτικά η ηλεκτρική αγωγιμότητα και το pH του θρεπτικού διαλύματος πριν από την είσοδό του στο υπόστρωμα (έλεγχος συνταγής), μέσα στο υπόστρωμα, καθώς και η απορροή, η οποία πρέπει να είναι περίπου 30% και αυξάνεται ανάλογα με την ηλεκτρική αγωγιμότητα του νερού άρδευσης.
- ✓ Τα κανάλια απορροής διαμορφώνονται με τέτοιο τρόπο, ώστε οι ρίζες των φυτών να μην έρχονται σε επαφή με το νερό απορροής.
- ✓ Συστήνεται θέρμανση του υποστρώματος όταν επικρατούν χαμηλές θερμοκρασίες.

Οι θερμοκηπιούχοι που καλλιεργούν σοθάνωδη (τομάτα, μελιτζάνα, πιπεριά) πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικοί με το έντομο *Tuta absoluta*, το οποίο ανοίγει στοές στα φύλλα, στους βλαστούς και στους καρπούς προκαλώντας σοβαρές ζημιές στις φυτείες. Η **παρακολούθηση του πληθυσμού** γίνεται με φερομονικές παγίδες και σχολαστικό έλεγχο της φυτείας, ενώ η αντιμετώπισή του γίνεται εφαρμόζοντας προληπτικά μέτρα, μαζική παγίδευση, με τη χρήση ωφέλιμων εντόμων και ψεκασμό με κατάλληλα εντομοκτόνα. Τα **φυτοπαθολογικά προβλήματα** που παρατηρούνται αυτήν την περίοδο στα θερμοκήπια οφείλονται στην αυξημένη υγρασία μέσα στο χώρο του θερμοκηπίου. Για την πρόληψη και την αντιμετώπιση των ασθενειών θα πρέπει να



γίνεται καλός εξαερισμός των θερμοκηπίων είτε φυσικά με το άνοιγμα των παραθύρων οροφής και των πλευρικών ή μηχανικά με τους εξαεριστήρες. Όσον αφορά τα τούνελ συστήνεται η φύτευση να γίνεται πιο αραιά.

## 7. ΠΑΤΑΤΕΣ

Κατά τον Οκτώβριο, συνεχίζονται οι **περιποιήσεις των πατατών φθινοπωρινής εσοδείας**. Οι παραγωγοί πρέπει να είναι προσεκτικοί καθώς υπερβολικές αζωτούχες λιπάνσεις σε συνδυασμό με υψηλές θερμοκρασίες ευνοούν τη βλάστηση εις βάρος της κονδυλοποίησης. Οι κυριότεροι εχθροί αυτήν την εποχή είναι το Σηριβίδι, η Λιριόμυζα και ο Αλευρώδης. Από το τέλος Οκτωβρίου ξεκινά η **φύτευση των ανοιξιότικων πατατών**. Για να έχουμε ικανοποιητική παραγωγή και καλής ποιότητας πατάτες πρέπει να χρησιμοποιηθεί υγιής πατατόσπορος κατάλληλα προβλαστημένος. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται ομοιόμορφη βλάστηση της φυτείας χωρίς κενά και σε σύντομο χρονικό διάστημα. Καλό είναι οι παραγωγοί να φυλάνε τις ετικέτες από τους σάκους μέχρι το τέλος της εμπορίας των πατατών. Ο πατατόσπορος, αν είναι μεγάλου μεγέθους, τεμαχίζεται κατά μήκος, έτσι ώστε όλα τα τεμάχια να περιέχουν μάτια της κορυφής και της βάσης. Τα μαχαίρια που χρησιμοποιούνται απολυμαίνονται τακτικά σε χλωρίνη και ο πατατόσπορος που προέρχεται από κάθε παραγωγό κόβεται και φυτεύεται χωριστά. Η **βασική λίπανση**, αλλιά και οι **επιφανειακές λιπάνσεις** που ακολουθούν πρέπει να βασίζονται σε αναλύσεις εδάφους. Οι παραγωγοί που καλλιεργούν σε ευαίσθητες στη νιτρορύπανση περιοχές πρέπει να έχουν υπόψη τους ότι, στις πατάτες χειμερινής εσοδείας και στις πρώιμες ανοιξιότικες, η ποσότητα Αζώτου δεν πρέπει να ξεπερνά τα 15 κιλά το δεκάριο, ενώ στις όψιμες ανοιξιότικες τα 25 κιλά το δεκάριο. Οι **αποστάσεις φύτευσης** εξαρτώνται από την ποικιλία και από τη χρήση των πατατών. Οι ποικιλίες που παράγουν μικρούς κονδύλους φυτεύονται πιο αραιά, ενώ ποικιλίες που παράγουν μεγάλους κονδύλους φυτεύονται σε μικρότερες αποστάσεις. Επίσης, ποικιλίες που προορίζονται για παραγωγή πατατών τύπου «Bakers» φυτεύονται αραιά, ενώ οι ποικιλίες τύπου «Babies» φυτεύονται πυκνά. Σημαντικό πρόβλημα για τις πατατοφυτείες αποτελεί ο **Χρυσονηματώδης**. Σε τεμάχια που υπάρχουν ψηφοί πληθυσμοί, καλό είναι να αποφεύγεται η φύτευση πατατών και να εφαρμόζεται αμειψισπορά με σιτηρά και ψυχανθή. Όταν οι πληθυσμοί είναι πιο χαμηλοί μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αντιμετώπισή του ειδικά νηματωκτόνα. Πρόβλημα, επίσης, για τις φυτείες πατατών είναι και η **Ριζοκτόνια**, λόγω της συνεχόμενης φύτευσης των ίδιων χωραφιών. Για την αντιμετώπιση του μύκητα συστήνεται, στο παρόν στάδιο, η απολύμανση του πατατόσπορου με κατάλληλα μυκητοκτόνα. Την περίοδο Νοεμβρίου – Δεκεμβρίου είναι πιθανό να εμφανιστεί **Πρώιμος Περονόσπορος** (*Alternaria sp*), αλλιά και **Περονόσπορος** (*Phytophthora infestans*). Επίσης, στις πατάτες χειμερινής εσοδείας πιθανόν να εμφανιστεί **Βοτρυτής** ή **Σκληρωτίνα**. Για το λόγο αυτό οι πατατοφυτείες πρέπει να παρακολουθούνται σχολαστικά και όταν επικρατούν ευνοϊκές καιρικές συνθήκες να γίνονται επεμβάσεις με εγκεκριμένα μυκητοκτόνα. Η **καταπολέμηση των ζιζανίων** στις πατάτες γίνεται με τη χρήση ζιζανιοκτόνων τόσο προφυτρωτικών, όσο και μεταφυτρωτικών.

## 8. ΦΡΑΟΥΛΕΣ

Το φθινόπωρο γίνεται η **εγκατάσταση των νέων φυτειών** ανάλογα με τις κλιματολογικές συνθήκες της κάθε περιοχής. Πριν από τη φύτευση γίνεται ηλιοαπολύμανση, σχηματίζονται τα υπερυψωμένα σαμάρια και καλύπτονται με νάιλον εδαφοκάλυψης, το οποίο από την πάνω πλευρά είναι ασημί και από την κάτω μαύρο. Έτσι, παρεμποδίζεται η ανάπτυξη των ζιζανίων και η νύμφωση των εντόμων στο έδαφος. Τα φυτά που χρησιμοποιούνται μπορεί να είναι εισαγόμενα, τα οποία διατηρούνται σε ψυγεία, και, καλό είναι, να παραμείνουν λίγες ώρες σε δροσερό και σκιερό περιβάλλον μέχρι να εγκλιματιστούν ή φυτά που παράγονται στην Κύπρο επιλεγμένα από υγιείς μητρικές φυτείες. Τα φυτά πρέπει να φυτευτούν το συντομότερο δυνατόν προσέχοντας ο «λαιμός» τους να μην καλύπτεται με χώμα. Πριν τη μεταφύτευση τα φυτά εμβαπτίζονται σε διάλυμα μυκητοκτόνου ή γίνεται ριζοπότισμα αμέσως μετά για να αποφευχθούν σήψεις λαιμού και ριζών. Για την καλύτερη εγκατάσταση της φυτείας, εκτός από το **σύστημα άρδευσης** με σταγόνες, τοποθετείται, πρόσθετα, σύστημα άρδευσης με εκτοξευτήρες μέχρι να ριζώσουν τα φυτά οπότε και απομακρύνεται. Σε υδροπονικές καλλιέργειες μέσα σε τετράγωνα θερμοκήπια τίθεται σε λειτουργία το σύστημα υδρονέφωσης με τους ανακυκλωτές αέρα για να ευνοηθεί η ριζοβολία. Για τον καλύτερο προγραμματισμό των αρδεύσεων συστήνεται η τοποθέτηση τενσιομέτρων καθώς η φράουλα είναι φυτό που αντιδρά αμέσως στο νερό και η υπερβολική άρδευση μπορεί να προκαλέσει χλωρώσεις και σπυριζίες. Η λίπανση των φυτών πρέπει να βασίζεται σε αναλύσεις εδάφους λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαίτερες απαιτήσεις της φράουλας σε κάλιο και μαγνήσιο και την ευαισθησία της στα άλατα. Η **γονιμοποίηση των ανθέων** γίνεται με μέλισσες, οπότε τα παράθυρα των θερμοκηπίων πρέπει να παραμένουν ανοικτά ή με βομβίνους σε κλειστά θερμοκήπια με ελεγχόμενες συνθήκες περιβάλλοντος. Οι κυριότεροι **εχθροί** αυτήν την περίοδο είναι το σηριβίδι, ο τετράνυχος και ο θρίπας, ενώ οι **ασθένειες** που μπορεί να προσβάλλουν τα φυτά είναι ο βοτρυτής, η στάχτη και η φυτόφθορα. Η αντιμετώπισή

τους γίνεται με καλλιεργητικές φροντίδες και με εγκεκριμένα φυτοπροστατευτικά προϊόντα. Οι παραγωγοί πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικοί κατά τη χρήση τους και να τηρούν αυστηρά το χρόνο ασφαλείας.

## 9. ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑ

Η καλοκαιρινή παραγωγική φάση για αποθήκευση μελιού, αλλιά και η έλλειψη γυρεοδοτικών φυτών έχουν ως αποτέλεσμα τη σημαντική μείωση της εκτροφής γόνου από τα μελίσσια. Στις περιπτώσεις έλλειψης γύρης θεωρείται αναγκαία η τοποθέτηση αντικατάστατων ή υποκατάστατων αυτής, τα οποία μπορεί ο ίδιος ο μελισσοκόμος να φτιάξει με υλικά που γνωρίζει την προέλευσή τους. Την περίοδο αυτή οι μελισσοκόμοι θα πρέπει να εκμεταλλευτούν, κυρίως, την ανθοφορία του κόνιζου και της χαρουπιάς, αλλιά και άλλων μελισσοκομικών φυτών, όπως της μουσμουλιάς, του δεντρολίβανου κ.ά., έτσι ώστε να ανανεωθεί ο πληθυσμός των μελισσιών και να μπορέσουν να ξεχειμωνιάσουν χωρίς απώλειες. Επίσης, θα πρέπει να ελέγχονται τα αποθέματα τροφών.

Οι μελισσοκόμοι πρέπει να κάνουν τακτικούς ελέγχους για τη διαπίστωση τυχόν ασθενειών, κυρίως της Αμερικάνικης Σηψηγονίας και του ακάρεως Βαρρόα, η καταπολέμηση του οποίου γίνεται την περίοδο που υπάρχει ελάχιστος γόνος, με εγκεκριμένα μελισσοφάρμακα. Αδύνατα μελίσσια, αφού ελεγχθούν για ασθένειες, καλό είναι να συνενώνονται για να μπορέσουν να ξεχειμωνιάσουν. Επιπλέον, θα πρέπει να λαμβάνεται πρόνοια για παροχή καθαρού νερού στα μελισσοκομεία και για καταπολέμηση των σφηκών με σφηκοπαγίδες. Τέλος, τα πατώματα και οι κηρήθρες που αφαιρούνται από τα μελίσσια πρέπει να προστατεύονται από τον κηρόσκωρο. Ενδείκνυται η τοποθέτησή τους σε ψυκτικούς θαλάμους για 3-4 μέρες σε θερμοκρασίες  $-18^{\circ}\text{C}$  και στη συνέχεια η φύλαξη σε ερμητικά κλειστή αποθήκη. Υπενθυμίζεται ότι, αυτήν την περίοδο οι μελισσοκόμοι πρέπει να υποβάλουν στα Επαρχιακά Γεωργικά Γραφεία δήλωση για αναθεώρηση του Μελισσοκομικού Μητρώου του Τμήματος Γεωργίας.

## Ζωική παραγωγή

**Αγγέλα Πελεκάνου**  
Λειτουργός Γεωργίας  
στο Τμήμα Γεωργίας



### 1. ΑΓΕΛΑΤΟΤΡΟΦΙΑ

Οι χαμηλές θερμοκρασίες αυξάνουν την κατανάλωση τροφής, η οποία αντισταθμίζει τις αυξημένες ανάγκες συντήρησης. Η διατροφή των ζώων, αποτελεί το υψηλότερο κόστος για τον κτηνοτρόφο και διαδραματίζει σημαντικό ρόλο για την παραγωγή του γάλακτος. Συνεπώς, επιβάλλεται, οι κτηνοτρόφοι να έχουν ουσιαστικό πρόγραμμα για ισορροπημένα σιτηρέσια και να βελτιώνουν την ποιότητα των χονδροειδών τους ζωοτροφών με την επιδίωξη βελτίωσης της τεχνικής παρασκευής του. Για ένα σωστό προγραμματισμό ο κτηνοτρόφος πρέπει να λαμβάνει υπόψη τη σύνθεση ενός ισορροπημένου σιτηρεσίου, τη λειτουργία της μεγάλης κοιλίας του ζώου και να τους παρέχει όλα τα θρεπτικά συστατικά που είναι αναγκαία για συντήρηση, αλλιά και για την παραγωγή του γάλακτος. Επιπρόσθετα, στον καταρτισμό του σιτηρεσίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι τιμές των πρώτων υλών και των έτοιμων ζωοτροφών όπως αυτές διακυμαίνονται στο εμπόριο. Επιβάλλεται η συχνή συντήρηση και λειτουργία του μηχανικού εξοπλισμού για την παροχή του σιτηρεσίου. Οι δαπάνες όσον αφορά τη σίτιση των ζώων μιας κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης μπορούν ακόμα να μειωθούν περαιτέρω με την ομαδοποίηση των ζώων, με τη σφαγή ζώων χαμηλών αποδόσεων, αυτών που παρουσιάζουν προβλήματα κατά την αναπαραγωγή τους και ειδικά αυτών που παρουσιάζουν συχνά προβλήματα υγείας.

### 2. ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΟΤΡΟΦΙΑ

Την περίοδο αυτή αρχίζουν οι γέννες. Το εισόδημα του κτηνοτρόφου εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τον αριθμό των αμνοεριφίων που θα γεννηθούν, ιδιαίτερα, όμως, από τον αριθμό που θα επιβιώσουν μέχρι τον απογαλακτισμό. Ένας σημαντικός παράγοντας στον οποίο οφείλονται οι απώλειες των νεογέννητων είναι το κρύο και τα ρεύ-

ματα κρύου αέρα. Επομένως, πρέπει, τα υποστατικά που θα φιλοξενήσουν τα νεογέννητα να αερίζονται, να είναι όσο το δυνατόν ευήλια και ο κτηνοτρόφος να βοηθά κατά τη διάρκεια του τοκετού, όπου χρειάζεται. Στα νεογέννητα από την ηλικία των 10 ημερών, εκτός από το γάλα που θηλάζουν, παραχωρείται τριφυλλοσανός (120-150γρ. σε κάθε ζώο) και από την ηλικία των 15 ημερών χορηγείται ειδικό μίγμα με ποσοστό 17% πρωτεΐνη κατά βούληση. Σανός και μείγμα τοποθετούνται σε ειδικό δωμάτιο στο οποίο πρόσβαση έχουν μόνο τα νεαρά ζώα.

### 3. ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ

#### Σιτηρέσια ορνίθων αυγοπαραγωγής

Οι πτηνοτρόφοι πρέπει να έχουν υπόψη τους πως η κατανάλωση της τροφής στις όρνιθες εξαρτάται άμεσα από το μέγεθος, την ηλικία και τη φυλή των ορνίθων, τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος, το στάδιο παραγωγής, το ποσοστό ενέργειας του σιτηρεσίου, την πυκνότητα των ορνίθων στα κλουβιά ή στο υποστατικό και την επάρκεια των ταΐστρων. Η οικονομικώς συμφέρουσα παραγωγική ζωή μιας όρνιθας αυγοπαραγωγικού τύπου είναι περίπου 15 μήνες. Η αυγοπαραγωγή αρχίζει, περίπου, σε ηλικία 19 εβδομάδων, αυξάνεται γρήγορα και φθάνει σε ένα μέγιστο ρυθμό 85-95% στην ηλικία των 28-30 εβδομάδων. Ο παραγωγικός κύκλος χωρίζεται για σκοπούς διατροφής σε δύο βασικές φάσεις: Η **1<sup>η</sup> φάση** είναι από την έναρξη της αυγοπαραγωγής (19-20 βδομάδες), μέχρι και την ηλικία των 45 εβδομάδων. Κατά την έναρξη της 1<sup>ης</sup> φάσης, το μέσο βάρος μιας πουλιάδας αυγοπαραγωγικού τύπου είναι περίπου 1650 γρ. και καταναλώνει περίπου 80-86 γρ. τροφής κάθε μέρα. Στην ηλικία των 28-30 εβδομάδων που πετυχαίνεται το μέγιστο της αυγοπαραγωγής, η ημερήσια κατανάλωση τροφής φτάνει τα 115 γρ. εκ των οποίων 19-20 γρ. πρωτεΐνη, 3,2% ασβέστιο και 0,6% ολικό φωσφόρο. Η **2<sup>η</sup> φάση** είναι η περίοδος αυγοπαραγωγής από την ηλικία των 45 περίπου βδομάδων μέχρι τέλους της αυγοπαραγωγικής τους ζωής, δηλαδή στις 78, περίπου, εβδομάδες. Οι ημερήσιες ανάγκες σε πρωτεΐνη υπολογίζονται, λόγω του χαμηλότερου ρυθμού αυγοπαραγωγής τους, στα 18-19 γρ. ανά όρνιθα. Αυτήν την περίοδο, οι όρνιθες χρειάζονται περισσότερο ασβέστιο, περίπου 4%, διότι η απορρόφησή του ελαττώνεται με την ηλικία και, το αυγό, λόγω του μεγάλου μεγέθους, χρειάζεται περισσότερο κελύφος. Για τη βελτίωση του κελύφους του αυγού ελαττώνεται, επίσης, το ποσοστό του φωσφόρου σε 0,50%. Η χρήση ενός ισοζυγισμένου σιτηρεσίου με τη σωστή περιεκτικότητα σε πρωτεΐνη και άλλα θρεπτικά συστατικά, ανάλογα με την ηλικία του πτηνού, αλλά και ανάλογα με την αποδοτικότητά του, βοηθά τον παραγωγό να μεγιστοποιήσει την παραγωγή της μονάδας του. Στις μέρες μας, το κόστος του αραβόσιτου και της σόγιας είναι πολύ ψηλό και επιβάλλεται, ο επαγγελματίας πτηνοτρόφος, να χρησιμοποιεί σιτηρέσια ελάχιστου κόστους, αλλά μέγιστης απόδοσης.

#### Γάλλοι

Κατά το τρίμηνο Οκτώβρη – Δεκέμβρη εκτρέφεται σημαντικός αριθμός γαλλόπουλων που προορίζονται για τα Χριστούγεννα. Είναι σημαντικό να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στο σιτηρέσιό τους στα πρώτα στάδια της ανάπτυξης τους.

### 4. ΧΟΙΡΟΤΡΟΦΙΑ

#### Παραγωγικότητα χοιρομητέρας

Η βιωσιμότητα και η ανταγωνιστικότητα των χοιροτροφικών μονάδων βασίζεται, κατά κύριο λόγο, στην αποδοτικότητα των χοιρομητέρων, η οποία ορίζεται με το μέσο αριθμό των απογαλακτιζόμενων χοιριδίων ανά χοιρομητέρα ανά έτος διατήρησης. Η παραγωγικότητα των χοιρομητέρων επηρεάζεται από τρεις κύριους παράγοντες, οι οποίοι είναι:

1. Ο ετήσιος αριθμός των τοκετών ανά χοιρομητέρα, ο οποίος είναι ίσος προς το λόγο 365 δια του μεσοδιαστήματος των τοκετών. Για διάρκεια γαλουχίας 28 ημερών και αποδεκτή τιμή του διαστήματος απογαλακτισμού γόνιμης οχείας 17 ημερών, το μεσοδιάστημα τοκετών ανέρχεται σε 159 ημέρες και ο αριθμός τοκετών ανά χοιρομητέρα ανέρχεται σε 2,3 ετησίως.
2. Το μέγεθος της τοκετοομάδας. Οι σύγχρονοι βελτιωμένοι γονότυποι των ζώων έχουν, με μια κανονική κατανομή τοκετών, μέση άριστη τοκετοομάδα 11,5 χοιριδίων. Πιθανόν μικρό μέγεθος τοκετοομάδας στον τοκετό, οφείλεται σε αυξημένη εμβρυϊκή θνησιμότητα, μουμιοποίηση εμβρύων και γέννηση νεκρών χοιριδίων. Τα αίτια που προκαλούν τις ανωμαλίες αυτές είναι οι μολυσματικές ασθένειες, μη ισόρροπη διατροφή, κακή διαχείριση των χοιρομητέρων και ακατάλληλες περιβαλλοντικές συνθήκες.
3. Η θνησιμότητα των χοιριδίων κατά τη διάρκεια της γαλουχίας. Η επιβίωση των νεογέννητων χοιριδίων και ο ασφαλής μέγιστος αριθμός απογαλακτισμού τους μετά από 21-28 ημέρες, διασφαλίζεται αν ληφθούν μέτρα που αφορούν την άμεση προστασία τους από τους κινδύνους που τα απειλούν.

### 5. ΚΟΝΙΚΛΟΤΡΟΦΙΑ

Κατά το τρίμηνο αυτό, επειδή η μέρα μικραίνει, συστήνεται η παροχή πρόσθετου τεχνητού φωτισμού, ώστε να συμπληρώνεται συνολικός φωτισμός 15-16 ωρών την ημέρα, για να αποφεύγονται οι δυσκολίες κατά την οχεία.

## Διυλιστήρια νερού

Λευκή Δημοσθένους  
Χημικός Μηχανικός-Τεχνικός  
στο Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων

**Σ**τα πλαίσια του τομέα της υδατικής ανάπτυξης για την ενίσχυση της υδατοπρομήθειας των Πόλεων και των Κοινοτήτων της υπαίθρου, κατασκευάστηκαν τα Διυλιστήρια νερού Χοιροκοιτίας, Κόρνου, Λεμεσού, Τερσεφάνου και Ασπρόκρεμμου. Το πρώτο Διυλιστήριο που κατασκευάστηκε, στην Κύπρο, ήταν αυτό της Χοιροκοιτίας που ξεκίνησε να λειτουργεί το 1974. Ακολούθησαν τα Διυλιστήρια Κόρνου, Λεμεσού και Ασπρόκρεμμου, ενώ αναμένεται να τεθεί σε λειτουργία και το Διυλιστήριο της Κανναβιού.

- **Διυλιστήριο Νερού Χοιροκοιτίας:** Το Διυλιστήριο ξεκίνησε να λειτουργεί το 1974 με δυναμικότητα 22.000 κ.μ./ημέρα, ενώ το 1980 η δυναμικότητα του αυξήθηκε στα 33.000 κ.μ. Στο Διυλιστήριο Χοιροκοιτίας είναι δυνατή η παροχή ακατέργαστου νερού από τα Φράγματα Κούρη, Καθαβασού και Λευκάρων. Το Διυλιστήριο Χοιροκοιτίας παρέιχε νερό στην υδατοπρομήθεια των Επαρχιών Λάρνακας και Αμμοχώστου. Με τη λειτουργία του Διυλιστηρίου Τερσεφάνου, τον Οκτώβριο του 1999, το Διυλιστήριο Χοιροκοιτίας σταμάτησε να λειτουργεί και τέθηκε σε κατάσταση εφεδρείας.
- **Διυλιστήριο Νερού Κόρνου:** Το Διυλιστήριο Νερού Κόρνου τέθηκε σε λειτουργία το 1985 με δυναμικότητα 32.000 κ.μ./ημέρα, με δυνατότητα αύξησης στα 48.000 κ.μ./ημέρα. Στο Διυλιστήριο Κόρνου, είναι δυνατή η παροχή ακατέργαστου νερού από τα φράγματα του Διποτάμου και των Λευκάρων και, επιπρόσθετα, είναι δυνατή από τα φράγματα Κούρη και Καθαβασού, μέσω της δεξαμενής ακατέργαστου νερού του Διυλιστηρίου Χοιροκοιτίας. Το Διυλιστήριο Νερού Κόρνου παρέχει νερό στο Σύστημα Υδατοπρομήθειας της Λευκωσίας και σε μεγάλο αριθμό Κοινοτήτων της Λευκωσίας και της Λάρνακας.
- **Διυλιστήριο Νερού Λεμεσού:** Το Διυλιστήριο Νερού Λεμεσού τέθηκε σε λειτουργία το 1994 με δυναμικότητα 40.000 κ.μ./ημέρα και τον Ιανουάριο του 2010 η δυναμικότητά του αυξήθηκε στα 80.000 κ.μ./ημέρα. Το Διυλιστήριο Νερού Λεμεσού βρίσκεται, περίπου, 1500 μέτρα βορειοδυτικά του συγκοινωνιακού κόμβου Μέσα Γειτονιάς και 500 μέτρα δυτικά του δρόμου Λεμεσού- Φασούλλας. Στο Διυλιστήριο, είναι δυνατή η παροχή ακατέργαστου νερού από το φράγμα του Κούρη. Το Διυλιστήριο Νερού Λεμεσού παρέχει νερό στο Σύστημα Υδατοπρομήθειας της Λεμεσού, στα Χωριά δυτικά της Λεμεσού, καθώς και στη Βρετανική Βάση Ακρωτηρίου. Το Διυλιστήριο καλύπτει ολική έκταση που ανέρχεται σε 36.500 τ.μ.
- **Διυλιστήριο Νερού Τερσεφάνου και αγωγός Τερσεφάνου-Λευκωσίας:** Το Διυλιστήριο Νερού Τερσεφάνου τέθηκε σε λειτουργία τον Οκτώβριο του 1999 και έχει δυναμικότητα 60.000 κ.μ./ημέρα, με δυνατότητα αύξησης στα 90.000 κ.μ. Το Διυλιστήριο βρίσκεται, περίπου, 9 χλμ. δυτικά της Λάρνακας. Στο Διυλιστήριο Τερσεφάνου, είναι δυνατή η παροχή ακατέργαστου νερού από τα φράγματα Κούρη και Καθαβασού μέσω του Νοτίου Αγωγού και αφαλατωμένου νερού από την Αφαλάτωση της Λάρνακας. Επιπρόσθετα, είναι δυνατή η παροχή αφαλατωμένου νερού από τη Μονάδα Αφαλάτωσης Δεκέλλειας στη Λευκωσία, μέσω του αντλιοστασίου Τερσεφάνου και του αγωγού Τερσεφάνου-Λευκωσίας. Το Διυλιστήριο Νερού Τερσεφάνου παρέχει νερό στα Συστήματα Υδατοπρομήθειας της Λευκωσίας, της Λάρνακας και της Αμμοχώστου. Το Διυλιστήριο καλύπτει ολική έκταση που ανέρχεται σε 13.500 τ.μ., ενώ ο περιφραγμένος χώρος είναι 38.000 τ.μ. Στην έκταση αυτή, βρίσκεται και το αντλιοστάσιο Τερσεφάνου, από το οποίο αντλείται νερό μέσω του αγωγού Τερσεφάνου-Λευκωσίας προς την υδατοδεξαμενή εξισορρόπησης Δαλίου, από όπου το νερό ρέει με βαρύτητα προς την υδατοδεξαμενή Λακατάμειας. Η τοποθέτηση του αγωγού Τερσεφάνου-Λευκωσίας, μήκους 37 χλμ. και δυναμικότητας 900 λίτρων/δευτερόλεπτο, έγινε με σωλήνες από ελατό χυτοσίδηρο διαμέτρου 900 χιλιοστών.

- **Διυλιστήριο Νερού Ασπρόκρεμμου:** Το Διυλιστήριο Νερού Ασπρόκρεμμου τέθηκε σε λειτουργία το 2003 με δυναμικότητα 32.000 κ.μ./ημέρα και δυνατότητα αύξησης στα 48.000 κ.μ. Το Διυλιστήριο βρίσκεται, περίπου, 500 μέτρα βοριοανατολικά του Χωριού Αναρίτα. Στο Διυλιστήριο Ασπρόκρεμμου, είναι δυνατή η παροχή ακατέργαστου νερού από τα φράγματα Ασπρόκρεμμου, μέσω αντλιοστασίου και από το Φράγμα Κανναβιού μέσω του αγωγού της Έζουσας με βαρύτητα. Το Διυλιστήριο παρέχει νερό στο Σύστημα Υδατοπρομήθειας Πάφου και σε μεγάλο αριθμό Δήμων και Κοινοτήτων της Επαρχίας Πάφου.

- **Διυλιστήριο Νερού Κανναβιού:** Το Διυλιστήριο Κανναβιού είναι στο στάδιο της κατασκευής και αναμένεται να τεθεί σε λειτουργία το 2012. Η δυναμικότητά του είναι 10.000 κ.μ./ημέρα και έχει δυνατότητα αύξησης στα 20.000 κ.μ. Στο Διυλιστήριο είναι δυνατή η παροχή ακατέργαστου νερού από το Φράγμα Κανναβιού και θα παρέχει νερό στα ανατολικά Χωριά της Πάφου.

Τα κύρια **στάδια διύλισης** για τον καθαρισμό του νερού είναι η προχλωρίωση, ο αερισμός, η θρόμβωση, η κροκίδωση, η διαύγαση, το φιλτράρισμα και η μεταχλωρίωση. Όσον αφορά τα **τεχνικά χαρακτηριστικά**, αυτά συνοψίζονται ως ακολούθως:

- ✓ Δεξαμενή αερισμού
- ✓ Δεξαμενές καθίζησης
- ✓ Φίλτρα
- ✓ Δεξαμενή επεξεργασμένου νερού
- ✓ Δεξαμενή ανάκτησης νερού (για πλήσιμο φίλτρων)
- ✓ Δεξαμενές αποξήρανσης λάσπης
- ✓ Σταθμός παραγωγής Υποχλωριώδους Νατρίου

Στα Διυλιστήρια Ασπρόκρεμμου και Κόρνου υπάρχουν δεξαμενές ακατέργαστου νερού. Το Διυλιστήριο Κανναβιού θα λειτουργεί με κλειστό σύστημα με φίλτρα πίεσης. Στα Διυλιστήρια Νερού Τερσεφάνου και Λεμεσού υπάρχουν οργανωμένα Χημεία της Υπηρεσίας Ποιοτικού Ελέγχου Νερού του ΤΑΥ, όπου γίνεται τακτικός χημικός και μικροβιολογικός έλεγχος τόσο του ακατέργαστου, όσο και του παραγόμενου πόσιμου νερού όλων των Διυλιστηρίων και των αγωγών που ανήκουν

στο Τμήμα Αναπτυξέως Υδάτων, έτσι ώστε να πληρούνται τα ευρωπαϊκά πρότυπα για το πόσιμο νερό. Επίσης, σε όλα τα Διυλιστήρια υπάρχουν Χημεία, στα οποία κάθε τέσσερις ώρες γίνεται φυσικοχημικός έλεγχος του νερού από τους Χειριστές των Διυλιστηρίων, σε όλα τα στάδια διύλισης.

Διυλιστήριο  
Τερσεφάνου



## Οι κυπριακές γεωμορφές

**Ζωμενία Ζωμενή**

Ανώτερη Γεωλογική Λειτουργός  
Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης

**Ω**ς πολίτες, έχουμε την ευθύνη να συμβάλουμε στη διαφύλαξη του τοπίου. Το έδαφος, το νερό, η κλιματική αλλαγή, η πανίδα, τα ορυκτά και, γενικά, η ποικιλιότητα του περιβάλλοντος είναι η ραχοκοκαλιά του τοπίου μας, το οποίο έχει δώσει ζωή για αιώνες στους αρχαίους και νεότερους Κύπριους. Ήταν μέχρι τώρα πηγή οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης και μάς προσέφερε μια οικολογική καταγραφή της κυπριακής ιστορίας, που βοηθά να συνειδητοποιήσουμε την ταυτότητά μας. Είναι καθήκον όλων μας, λοιπόν, να το προστατεύσουμε, ακριβώς διότι ο πολιτισμός μας διαμορφώθηκε και αναπτύχθηκε μέσα από τη φύση αυτού του τοπίου και του εδάφους του.

Τοπίο σημαίνει περιοχή της οποίας ο χαρακτήρας είναι αποτέλεσμα της δράσης και της αλληλεπίδρασης των γεωλογικών, γεωμορφολογικών και ανθρώπινων παραγόντων. Το τοπίο δεν είναι απλά το συνώνυμο της έννοιας περιβάλλον, αλλά ένας χώρος που το συνειδητοποιεί ο καθένας πνευματικά και φυσιογνωμικά και το οποίο χρωματίζεται από τον τρόπο με τον οποίο ο ντόπιος το αντιλαμβάνεται και το συσχετίζει μαζί του. Πολύ σημαντικός είναι και ο ρόλος που διαδραματίζουν οι φυσικές και ανθρώπινες διεργασίες μέσα στο χρόνο. Η Σύμβαση για το τοπίο, που υπογράφηκε στη Φλωρεντία το 2000, προστατεύει τοπία με χαρακτήρα αξιόλογο

και διαφορετικό λόγω της γεωμορφολογίας τους, της φυσικής τους ομορφιάς, της αξιόλογης βιοποικιλότητας ή/και της ιστορικής συνύπαρξης του τοπίου αυτού για τον άνθρωπο. Το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης έχει καταγράψει πολλά σημεία και περιοχές του κυπριακού τοπίου που χρήζουν προστασίας λόγω της γεωλογικής τους σημασίας.

Η Κύπρος δημιουργήθηκε πριν από 90 εκατομμύρια χρόνια στο βυθό ενός αρχαίου ωκεανού και αναδύθηκε μετά από πολύπλοκες γεωλογικές διεργασίες, οι οποίες διαμόρφωσαν τη σημερινή της τοπογραφία. Αυτή η ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα γεωλογική της εξέλιξη, ελκύει το ενδιαφέρον της παγκόσμιας γεωλογικής κοινότητας καθώς, σε σύγκριση με άλλες περιοχές της

Γης, παρουσιάζει ιδιαιτερότητα και ψηλή γεωποικιλότητα. Η προστασία θέσεων σπουδαίας γεωλογικής και γεωμορφολογικής αξίας κρίνεται αναγκαία και βασίζεται στην επιστημονική τους αξία, στην ποιότητα, στη σπανιότητα, στην αισθητική έλξη που προκαλούν και στην εκπαιδευτική τους αξία. Η διαφύλαξή τους είναι απαραίτητη προϋπόθεση για τη διάσωση της γεωλογικής μας κληρονομιάς, της εξέλιξης ενός τοπίου και του Πλανήτη γενικότερα. Το ίδιο σημαντική είναι και η ενημέρωση του κοινωνικού και του επιστημονικού συνόλου.

Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται ένα μικρό, μόνο, δείγμα της γεωποικιλότητας του κυπριακού χώρου:

*Αλλόχθονες όγκοι χαλαζιακού ψαμμίτη, περιοχή Αθικού στο Χωριό Ίνεια*



Το φαράγγι του Άβακα	Βρίσκεται στην περιοχή του Ακάμα και πήρε το όνομά του από το ομώνυμο ποτάμι που με τη δράση του διάβρωσε τα ασβεστούχα πετρώματα.
Το φαράγγι της Κακκαρίστρας	Βρίσκεται νοτιοδυτικά των Λασιών. Οι εντυπωσιακές θανατοκοινότητες των ειδών <i>Ostrea Edulis</i> και <i>Balanus Tintinnabulum</i> που εμφανίζονται στα τοιχώματά του, περιγράφουν και τεκμηριώνουν τα τελευταία στάδια της ανάδυσης της Κύπρου από τη θάλασσα, δυο εκατομμύρια χρόνια πριν.
Προσκεφαλοειδείς λάβες και φλέβες	Εμφανίζονται στις όχθες του ποταμού της Μαρούλλενας κοντά στο Καλό Χωριό της Κλήρου. Σχηματίστηκαν πριν από 90 εκατομμύρια χρόνια στο βυθό της Τηθύος Θάλασσας από ηφαιστειακή δραστηριότητα.
Τεισιά της Μαδαρής	Εντυπωσιακό δείγμα των κατακόρυφων βράχων που δεσπόζουν στα Τεισιά της Μαδαρής. Ο όγκοι αυτοί, όπως και οι εντυπωσιακοί κρημνοί που υπάρχουν στην περιοχή οφείλονται στη διαφορική διάβρωση των φλεβικών πετρωμάτων που αποτελούν το σύστημα πολλαπλών φλεβών.
Ακτογραμμή στην Πέγεια	Δαντελωτή ακτογραμμή νότια του Αγίου Γεωργίου Πέγειας κοντά στις θαλασσινές σπηλιές. Δημιούργημα της δράσης των θαλάσσιων κυμάτων.
Αλλόχθονες όγκοι χαλαζιακού ψαμμίτη	Ορθώνονται και δεσπόζουν στο τοπίο σαν αποτελέσματα της μεγάλης ανθεκτικότητάς τους στη διάβρωση, σε αντίθεση με τα περιβάλλοντα πετρώματα. Περιοχή Αλυκού στο χωριό Ίνεια.
Πέτρα του Ρωμιού	Σύμφωνα με τη μυθολογία η Αφροδίτη, η θεά της ομορφιάς, του έρωτα και της γονιμότητας αναδύθηκε από τους αφρούς των κυμάτων. Η Πέτρα του Ρωμιού, όπως και οι βράχοι που την περιβάλλουν είναι ανακρυσταλλωμένοι ασβεστόλιθοι που αποτελούσαν πριν 200 εκατομμύρια χρόνια κοραλλιογενείς υφάλους.
Ο βράχος της Επισκοπής	Δεσπόζει επιβλητικά της ομώνυμης Κοινότητας της Επαρχίας Πάφου. Αποτελείται από ανακρυσταλλωμένο ασβεστόλιθο που ήταν και αυτός ένας κοραλλιογενής ύφαλος πριν από 200 εκατομμύρια χρόνια.
«Κουρτελλόροτσος» ή «Πέτρες των Χασαμπουλιών»	Υψώνονται επιβλητικά στην κοιλάδα του ποταμού Διάριζος κοντά στο εγκαταλειμμένο Χωριό Πρασειό. Πρόκειται για ογκόλιθους ανακρυσταλλωμένου ασβεστόλιθου κοραλλιογενούς προέλευσης.

Ο άνθρωπος επηρεάζει το τοπίο άμεσα ή έμμεσα, κάποτε σκόπιμα και κάποτε τυχαία. Αυτό ξεκίνησε από την πρώτη στιγμή που ο άνθρωπος κατοίκησε σε οργανωμένες κοινότητες. Με τη λήξη της τελευταίας παγετώδους περιόδου, πριν από 24.000 χρόνια και την αύξηση της θερμοκρασίας, ο άνθρωπος επιχείρησε να εγκα-

Πέτρα του Ρωμιού





*Προσκεφαλοειδείς  
λάβες και φλέβες στο  
Καλή Χωριό της Κλήρου*

τασταθεί μόνιμα σε γόνιμες περιοχές. Μετατράπηκε, δηλαδή, από τροφοκυνηγός και τροφοσυληέκτης σε γεωργό και κτηνοτρόφο κατά τη Νεολιθική Εποχή. Η μεγαλύτερη επίδραση του ανθρώπου στο κυπριακό τοπίο ξεκίνησε, όμως, με την ανακάλυψη και την εκμετάλλευση των χαλκούχων κοιτασμάτων της Κύπρου κατά τη Χαλκολιθική Εποχή.

Κατά τον Πλίνιο, τα κυριότερα μεταλλεία υπήρχαν στους νότιους πρόποδες του Τροόδους. Στη συνέχεια, λειτούργησαν μεταλλεία και στη βόρεια περίμετρο του Τροόδους όπου, εμφανίζονται οι μεταλλοφόρες λάβες. Ο Στράβων κάνει μια αναφορά στα αρχαία μεταλλεία της Ταμασού, όπου η εκκαμίνευση του μεταλλεύματος γινόταν με δασική ξυλεία. Τα δάση της Κύπρου βρισκόντουσαν, δηλαδή, υπό απειλή από το 4000 π.Χ.

Οι βουνοπληαγίες προστατεύονται και δημιουργείται χρήσιμο και γόνιμο έδαφος με τις δόμες από ξερολιθιές. Αυτές οι αναβαθμίδες διατηρούνται και συμβάλλουν, μέχρι σήμερα, στην προστασία του εδάφους από τη διάβρωση. Αποτελούν, μάλιστα, περιοχές αξιόλογου τοπίου.

Οποιαδήποτε επέμβαση του ανθρώπου στην ευαίσθητη δομή του περιβάλλοντος, προκαλεί, αναπάντεχα, αλυσιδωτές αλληλαγές στο τοπίο και στα οικοσυστήματα για τα οποία, τις περισσότερες φορές, οι συνέπειες δεν είναι αναστρέψιμες. Η αστική ανάπτυξη συνοδεύεται και από την εγκατάλειψη της υπαίθρου και των παραδοσιακών καλλιιεργειών, που μέχρι τώρα δημιουργούσαν και το παραδοσιακό τοπίο, που ξέρουμε. Η προστασία του τοπίου δεν απαγορεύει την ανάπτυξη, την προσαρμόζει, όμως, κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να συνυπάρχει με το τοπίο και τις ιδιαιτερότητές του.





## Η παραδοσιακή καλλιέργεια των σιτηρών - Μέρος Β'

Δόξα Αποστόλου  
Βασικός Εμπειρογνώμονας  
στο Μουσείο Κυπριακής Υπαίθρου

**Σ**ε συνέχεια του άρθρου που δημοσιεύθηκε σε προηγούμενο τεύχος του Περιοδικού Αγρότης και αναφερόταν στα παραδοσιακά μέσα καλλιέργειας των σιτηρών, στο άρθρο που ακολουθεί πρόκειται να παρουσιαστούν αντικείμενα σχετικά με τις τεχνικές παραγωγής, καθώς και δύο αντικείμενα συναφή με τις μεθόδους κατανομής των εν λόγω προϊόντων. Με τον όρο κατανομή, νοείται ο τριτογενής τομέας παραγωγής που περιλαμβάνει τη μεταφορά, την αποθήκευση, το εμπόριο, καθώς και τα μέτρα και σταθμά.

1. Δικράνι/Τοπική ονομασία: Διχάλη(ν) και Σιεροχάλη(ν)

Αριθμός Απόκτησης: 321/88

Διαστάσεις: Μ. 1,64μ. Δ. Πάχους 0,031μ. Π. 0,14μ.



Μεταλλική, χειροποίητη πιρούνα, με δύο, ελαφρώς κυρτούς οδόντες και ελασματοειδή κορμό, στερεωμένο με ζεύγος πριτσινιών. Στον κορμό, προσαρμόζεται με μεταλλικό καρφί, επιμήκης, ξύλινη λαβή, κυκλικής διατομής, γνωστή με την τοπική ονομασία «νούρος».

Το εργαλείο χρησιμοποιείται κατά τη διαδικασία του αλωνίσματος για το «στρέψιμο» του «μαλήματος», την αναστροφή, δηλαδή, των θερισμένων σιτηρών, ώστε να κατατεμαχιστούν και τα κατώτερα στρώματα από τη «δουκάνη», καθώς και για το φόρτωμα των δεματιών στην «καρέττα».

2. Φίμωτρα/Τοπική ονομασία: Τζιημοί

Αριθμός Απόκτησης: 121/85

Τόπος χρήσης: Μεσόγη

Διαστάσεις: Υ. 0,25μ. Δ. 0,25μ.



Ζεύγος κωνικών φίμων από καλάμι. Τις κατασκευές αποτελούν πλοχοί, που συνδέονται στην κορυφή, αναπτύσσονται ακτινωτά και στερεώνονται σε δύο παράλληλα στεφάνια από το ίδιο υλικό, σχηματίζοντας αραιό πλέγμα.

Τα αντικείμενα τοποθετούνταν στα υποζύγια (βόδια), ιδιαίτερα, κατά τη διάρκεια του αλωνίσματος για να αποτρέπονται από την κατανάλωση μεγάλης ποσότητας σιτηρών.

### 3. Σάρωθρο/Τοπική ονομασία: Σαρ(γ)κά

Αριθμός Απόκτησης: 209/89

Τόπος κατασκευής: Σούνι

Διαστάσεις: Μ. 1,32μ. Π. 0,43μ. Δ. λαβής 0,032μ.



Σάρωθρο, κατασκευασμένο από δέσμες ακανθωτού θάμνου, πιθανότατα θρουμπιού, με επιμήκη, ξύλινη λαβή γνωστή ως «αντιάτης». Οι δέσμες προσδέονται με λεπτές βέργες σε ζεύγος διακλαδώσεων στο κάτω άκρο του ξύλινου τμήματος και στερεώνονται περεταίρω στον κυρίως κορμό, με το ίδιο υλικό. Στην επιφάνεια της λαβής, εντοπίζονται εκδορές και ίχνη οδοντωτού εργαλείου κατά τόπους, ενώ στο ελεύθερο άκρο φέρει λοξή απότμηση.

Στα πλαίσια της αγροτικής οικιακής οικονομίας του 19<sup>ου</sup> αιώνα και των αρχών του 20<sup>ου</sup>, ο σαφής προσδιορισμός μίας και μόνο χρήσης των αντικειμένων είναι, σχεδόν, αδύνατος. Στη συγκεκριμένη περίπτωση, που εξετάζονται οι τεχνικές παραγωγής των σιτηρών, τα σάρωθρα χρησιμοποιούνταν, κυρίως, από γυναίκες για τον καθαρισμό του αλωνιού, αλλά και κατά τη διαδικασία του αλωνίσματος και του λιχνίσματος, για την περιουλή του άχυρου ή του σπόρου που απομακρυνόταν από το σωρό. Για την κατασκευή των αντικειμένων, καταλληλότερο ως συνδετικό υλικό θεωρούνταν οι λεπτές βέργες σκίνου, που, αφού υπόκειντο σε μερική επεξεργασία, χρησιμοποιούνταν για την πρόσδεση των κλαδιών θρουμπιού ή θυμαριού. Η περιφέρεια της δέσμης που σχηματιζόταν δεν έπρεπε να ξεπερνά την περιφέρεια του στομίου μίας μπουκάλας κρασιού. Σε αυτήν εισχωρούσε η λαβή, από το αιχμηρό της άκρο, τα κλαδιά χωρίζονταν σε δύο τμήματα και στερεώνονταν σε κάθε σκέλος της δικιάς με κλαδιά σκίνου επίσης. Τέλος, η σκούπα καταπλακωνόταν με ένα βαρύ αντικείμενο για μερικές ημέρες, ώστε να γίνει πιο πυκνή και να αποκτήσει το κατάλληλο σχήμα.

### 4. Σανί(δ)ι(ν) του σωρού ή Τσιβέρα(ν) ή Σιεροσάνιο

Αριθμός Απόκτησης: 76/90

Τόπος χρήσης: Καμπιά

Διαστάσεις: Μ. 1,50μ. Υ. 1 μ.



Ξύλινη, ορθογώνια σανίδα με ζεύγος κάθετων λαβών, που εξέχουν έντονα προς τα πάνω. Το κυρίως εργαλείο, αποτελείται από δύο επιμέρους τμήματα και στην όψη φέρει δύο μεταλλικές θηλιές με κρίκους, καθώς και τρεις διακοσμητικές ταινίες κατά μήκος, με επάλληλες, αβαθείς αυλακώσεις. Κατά τόπους διακρίνονται σειρές από ίχνη καρφιών, που μαρτυρούν ότι, το υλικό βρίσκεται σε δεύτερη χρήση ή ότι, υπέστη τροποποιήσεις. Οι λαβές έχουν τοποθετηθεί συμμετρικά στην πίσω επιφάνεια του αντικειμένου και λειτουργούν ως συνδετικοί δοκοί, πάνω στις οποίες στερεώνονται οι δύο σανίδες με μεταλλικά καρφιά. Παρουσιάζουν, δε, καμπύλες απολήξεις στο ελεύθερο άκρο, το πάχος

τους μειώνεται σταδιακά καθ' ύψος και φέρουν ίχνη καρφιών επίσης. Στους μεταλλικούς κρίκους έχει προσδεθεί σχοινί, μάλλινο, από κάνναβη.

Το εργαλείο χρησιμοποιείτο για τη συγκέντρωση των αλωνισμένων σιτηρών και τη δημιουργία σωρού, πριν ξεκινήσει η διαδικασία του λιχνίσματος.

### 5. Σφραγίδα/Τοπική ονομασία: Σφραγίδα δεκατείας ή Βούλλα(ν)

Αριθμός Απόκτησης: 177/89

Τόπος χρήσης: Γεροσκήπου

Δωρητής: Γιαννάκης Κοντός

Διαστάσεις: Μ. 0,26μ. Π. 0,13μ. Υ. 0,095μ.



Ξύλινη, ορθογωνική σφραγίδα με οριζόντια λαβή από το ίδιο υλικό, στερεωμένη στο μέσο και κατά μήκος της πάνω επιφάνειας με μικρά, μεταλλικά καρφιά. Στην κάτω επιφάνεια, φέρει σκαλισμένους τους χαρακτήρες «Α» και «Μ», που, πιθανόν, παραπέμπουν στον εντεταλημένο από την Κυβέρνηση υπάλληλο, που χρησιμοποιούσε το αντικείμενο.

Οι σφραγίδες αποτελούσαν μέσα ελέγχου της σοδειάς από τον Κρατικό μηχανισμό, για να διασφαλιστούν τα έσοδα που εισέπραττε από την επιβολή του Φόρου της Δεκάτης. Μετά τη διαδικασία του λιχνίσματος, ο σωρός των σιτηρών σφραγιζόταν από τον «κορτζή» ή το «μεμούρη», και έπρεπε να παραμείνει ανέγγιχτος έως ότου πραγματοποιηθεί η επί τόπου καταμέτρηση της παραγωγής και η αποπληρωμή του Φόρου. Τα αντικείμενα αυτά βρίσκονταν σε χρήση έως το 1926, οπότε και καταργήθηκε ο Φόρος της Δεκάτης, έπειτα από έντονες διαμαρτυρίες των κατοίκων του Νησιού.

### 6. Δοχείο μέτρησης όγκου στερεών/Τοπική ονομασία: Αμπούστα ή μισό «κοιλό»

Αριθμός Απόκτησης: 219/85

Τόπος χρήσης: Παραλίμνι

Δωρητής: Σοήωμος Σ. Γλυκένου

Διαστάσεις: Δ. 0,35μ. Υ. 0,25μ.



Κυλινδρικό, μεταλλικό δοχείο, που πλαισιώνεται από ζεύγος στεφανιών, περιμετρικά της βάσης και του χείλους και φέρει οριζόντια λαβή, διαμετρικά τοποθετημένη στο άνοιγμα. Από το κέντρο της λαβής ξεκινά κατακόρυφος άξονας, που διαπερνά τον πυθμένα και κλείνει με λεπτή, αρκετά φθαρμένη, πλέον, ροδέλα. Το στεφάνι στο πάνω μέρος του δοχείου είναι ελαφρώς στενότερο, στερεώνεται με αμφικέφαλα καρφιά και φέρει ενσφράγιστη την επιγραφή «HALF BUSHEL», αλλιά ανεστραμμένη. Μεταξύ των δύο ρέξεων παρεμβάλλεται ένθετο μετάλλιο από ορειχαλκό, στο οποίο διακρίνεται, επίσης, ενσφράγιστο, βασιλικό στέμμα και τα στοιχεία «VR» και «GB». Οι χαρακτήρες που εντοπίζονται στο σήμα αυτό, παραπέμπουν στην Βασίλισσα Βικτωρία της Μεγάλης Βρετανίας (Victoria

Reign, Great Britain) και αποτελούν τεκμήριο για τον προσδιορισμό της περιόδου κατασκευής του αντικειμένου από το 1837 έως το 1901.

Οι «αμπούστες» χρησιμοποιούνταν για τη μέτρηση των σιτηρών, κυρίως, κατά την περίοδο που ίσχυε το φορολογικό μέτρο της Δεκάτης. Τη μέτρηση αναλάμβανε αρμόδιος υπάλληλος, γνωστός ως «κκιηερζτής», που, για κάθε δέκα δοχεία από την παραγωγή, τοποθετούσε το ένα σε ξεχωριστό σάκο, για την αποπληρωμή του Φόρου. Η χωρητικότητά του ισοδυναμούσε με μισό «κοιλό», δηλαδή, από οχτώ έως δώδεκα οκάδες, ανάλογα με το είδος και την ποιότητα των σιτηρών. Για παράδειγμα, μία «αμπούστα» με κοινό σιτάρι, ζύγιζε δέκα οκάδες, με σιτάρι της ποικιλίας «Κυπερούντας» δώδεκα οκάδες, ενώ με κριθάρι οχτώ.

Στο επόμενο τεύχος θα παρουσιαστούν αντικείμενα από τη συλλογή του Μουσείου Κυπριακής Υπαίθρου που αφορούν την καλλιέργεια της αμπέλου.

## Ποικιλίες εσπεριδοειδών

Γιώργος Αριστείδου  
Λειτουργός Γεωργίας  
στο Τμήμα Γεωργίας

**Τ**α εσπεριδοειδή αποτελούν μία από τις παραδοσιακές καλλιέργειες του τόπου μας και έχουν ιδιαίτερη σημασία καθώς είναι ένα από τα σημαντικότερα εξαγωγικά προϊόντα της Κύπρου. Σήμερα, η ολική έκταση που καλλιεργείται με εσπεριδοειδή, στις ελεύθερες περιοχές της Κύπρου, είναι, περίπου, 50.000 δεκάρια, ενώ, η ετήσια παραγωγή ανέρχεται, περίπου, στους 100.000 τόνους. Στο άρθρο αυτό, περιγράφονται ορισμένες ποικιλίες εσπεριδοειδών, πέραν των συνηθισμένων, που καλλιεργούνται στην Κύπρο και οι οποίες παρουσιάζουν προοπτικές εμπορίας τόσο για την εξωτερική, όσο και για την ντόπια αγορά.

### Ομφαλοφόρα πορτοκάγια

**NABELINA:** Πρόκειται για πρώιμη ποικιλία, η οποία ωριμάζει στα μέσα Οκτωβρίου, δηλαδή, περίπου, ενάμιση μήνα πριν τη συνηθισμένη ποικιλία ομφαλοφόρου πορτοκαλιού Ουάσινγκτον Νέιβελ (Μέρβιν), φτάνοντας στα αποδεκτά οργανοληπτικά της χαρακτηριστικά πριν ακόμη ο φλοιός χάσει, εντελώς, το πράσινο χρώμα, οπότε και εφαρμόζεται η τεχνική του αποπρασινισμού. Το δέντρο είναι μετρίου μεγέθους, αρκετά παραγωγικό. Οι καρποί όταν ωριμάσουν πλήρως, έχουν έντονο πορτοκαλί χρώμα, ξεφλουδίζονται εύκολα, είναι πολύ καλής ποιότητας και ικανοποιητικού μεγέθους.

**ΝΙΟΥΧΟΛ:** Τα χαρακτηριστικά του δέντρου της ποικιλίας αυτής είναι πανομοιότυπα με αυτά της Ναβελίνα. Διαφέρει στο ότι, οι καρποί έχουν σχήμα περισσότερο οβάλ και είναι λίγο πιο πρώιμη από τη Ναβελίνα, λόγω λιγότερης οξύτητας του χυμού των καρπών της.

**ΛΕΪΝ ΛΕΪΤ:** Όψιμη ποικιλία, της οποίας οι καρποί ωριμάζουν από τα μέσα Δεκεμβρίου και μπορούν να παραμείνουν πάνω στο δέντρο για μεγάλο χρονικό διάστημα (μέχρι και το Καλοκαίρι), χωρίς σημαντικές απώλειες από καρπόπτωση ή υποβάθμιση της ποιότητας. Το δέντρο και ο καρπός μοιάζουν πολύ με αυτά της Ουάσινγκτον Νέιβελ, όμως, ο καρπός της Λέιν Λέιτ έχει μικρότερο οφθαλμό. Είναι παραγωγική ποικιλία, παρουσιάζει γρήγορη είσοδο στην παραγωγή και δίνει καρπούς ικανοποιητικού μεγέθους και πολύ καλής ποιότητας. Ακόμα ένα χαρακτηριστικό της ποικιλίας είναι ότι, οι καρποί έχουν χαμηλή περιεκτικότητα στην ουσία λιμονίνη, η οποία ευθύνεται για την πικρή γεύση που έχουν οι χυμοί των ομφαλοφόρων πορτοκαλιών.

### Κοινά πορτοκάγια

**ΒΑΛΕΝΤΣΙΑ ΜΙΤΝΑΪΤ:** Πρόκειται για κλώνο της ποικιλίας Βαλέντσια, έχοντας έτσι, παρόμοια χαρακτηριστικά με τη συνηθισμένη ποικιλία Βαλέντσια που καλλιεργείται στην Κύπρο. Ωστόσο, η Μίτναϊτ είναι κατά δύο εβδομάδες πιο πρώιμη και παράγει μεγαλύτερους καρπούς με μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε χυμό. Οι καρποί της ποικιλίας αυτής μπορούν να χρησιμοποιηθούν τόσο για χυμό, όσο και για νωπή κατανάλωση.

### Κοκκινόσαρκα πορτοκάγια

**ΤΑΡΟΚΚΟ:** Κοκκινόσαρκα ποικιλία της οποίας η σάρκα, αναλόγως τοποθεσίας και κλιματικών συνθηκών κοκκινίζει λιγότερο ή περισσότερο έντονα. Δέντρο μεγάλου μεγέθους και μέτριας έως καλής παραγωγικότητας. Δίνει άσπερμους καρπούς μέτριου ως μεγάλου μεγέθους με εξαιρετική γεύση. Ο καρπός ξεφλουδίζεται εύκολα, ενώ οι μοίρες της σάρκας είναι έντονα συνδεδεμένες μεταξύ τους. Ωριμάζει αρχές Ιανουαρίου.



Βαλέντσια Μίτναϊτ



Ελληντέϊη



Κάρα  
Κάρα



Καφίν



Λέιν Λέιτ

**ΚΑΡΑ ΚΑΡΑ:** Πρόκειται για κλώνο της συνηθισμένης ποικιλίας ομφαλοφόρου πορτοκαλιού Ουάσινγκτον Νείβελ (Μέρλιν). Τα χαρακτηριστικά της ποικιλίας αυτής είναι όμοια με αυτά της Ουάσινγκτον Νείβελ, με τη διαφορά ότι, η σάρκα των καρπών της είναι κόκκινου χρώματος, ενώ η φλούδα δεν κοκκινίζει καθόλου. Το κόκκινο χρώμα προσδίδεται από την ουσία ηυκοπένιο, σε αντίθεση με τα άλλα κοκκινόσαρκα πορτοκάγια των οποίων το κόκκινο χρώμα οφείλεται σε ανθοκυάνες.

### Μανταρινοειδή

**ΚΑΦΙΝ:** Είναι πρώιμη ποικιλία κλημεντίνης, η οποία παράγει καρπούς μεγάλου μεγέθους με λίγα σπέρματα, εξαιρετικής ποιότητας. Παρουσιάζει, ωστόσο, το μειονέκτημα να έχει σχετικά χαμηλή παραγωγικότητα. Ωριμάζει τέλη Σεπτεμβρίου.

**ΝΟΒΑ:** Η ποικιλία αυτή προήλθε από διασταύρωση της κλημεντίνης και του υβριδίου Ορλάντο. Είναι πολύ παραγωγική ποικιλία, η οποία ωριμάζει αρχές Δεκεμβρίου. Παράγει καρπούς μέτριου ως μεγάλου μεγέθους, πεπλατυσμένους στα δυο άκρα, πολύ καλής ποιότητας και με έντονο πορτοκαλί χρώμα. Είναι αυτοασυμβίβαστη ποικιλία, που σημαίνει ότι, όταν φυτεύεται απομονωμένη είναι άσπερμη. Μειονεκτήματά της είναι ότι, παρενιαυτοφορεί και οι καρποί της ξεφλούδιζονται, σχετικά, δύσκολα. Επίσης, έχει την τάση ένα ποσοστό των καρπών της να παρουσιάζει σχίσσιμο στη φλούδα.

**ΕΛΛΕΝΤΕΪΛ:** Πρόκειται για υβρίδιο μεταξύ πορτοκαλιάς και μανταρινιάς. Η ποικιλία αυτή παράγει καρπούς καλού μεγέθους με λίγα σπέρματα, πολύ καλής ποιότητας και έντονου πορτοκαλί χρώματος. Επίσης, οι καρποί της ξεφλούδιζονται εύκολα. Αρχίζει να ωριμάζει αρχές Φεβρουαρίου.

### Γκρέιπφρουτ

**ΟΡΟΜΠΛΑΝΚΟ:** Πρώιμη λευκόσαρκα ποικιλία γκρέιπφρουτ, της οποίας το δέντρο μοιάζει με αυτό της συνηθισμένης ποικιλίας λευκόσαρκου γκρέιπφρουτ Μαρς Σίτλης. Οι καρποί της ποικιλίας αυτής είναι λίγο μεγαλύτεροι από αυτούς της Μαρς Σίτλης με ελαφρώς λεπτότερη φλούδα. Είναι εντελώς άσπερμοι σε απομονωμένες φυτείες, ενώ σε περίπτωση σταυρογονιμοποίησης δίνουν μικρό αριθμό σπερμάτων. Η γεύση του είναι πιο γλυκιά από το συνηθισμένο γκρέιπφρουτ, λόγω της υψηλότερης περιεκτικότητάς του σε σάκχαρα και της χαμηλότερης περιεκτικότητάς του σε οξέα. Συγκομίζεται αρχές με μέσα Οκτωβρίου, τέσσερις, περίπου, εβδομάδες πριν το Μαρς Σίτλης. Πάρα πολύ παραγωγικό δέντρο που δεν παρενιαυτοφορεί.

### Πόμελα

**ΤΣΙΑΝΤΛΕΡ:** Ζωηρό δέντρο και καρπός μεγάλου μεγέθους και στρογγυλού σχήματος. Η φλούδα είναι λεία και στιλπνή, κίτρινου χρώματος και μετρίου πάχους. Η σάρκα είναι κόκκινου χρώματος, έχει μέτρια περιεκτικότητα σε χυμό και ευχάριστη γεύση. Όταν σταυρογονιμοποιείται παρουσιάζει αρκετά σπέρματα. Ωριμάζει μέσα Δεκεμβρίου.

### Νέες ποικιλίες

Πρόσφατα, εισήχθηκαν από το Τμήμα Γεωργίας τέσσερις νέες ποικιλίες εσπεριδοειδών από την Ισπανία, οι οποίες φαίνεται να έχουν καλή εμπορική χαρακτηριστικά. Πρόκειται για τις μεσοπρώιμες κλημεντίνες Ορογκράντε και Κλημενούθες, την υπερπρώιμη ποικιλία ομφαλοφόρου πορτοκαλιού Φουκουμότο και τη μεσοπρώιμη ποικιλία ομφαλοφόρου πορτοκαλιού Ουάσινγκτον Φόγιος. Αναμένεται σε δύο, περίπου, χρόνια να υπάρξει δυνατότητα δημιουργίας δοκιμαστικών φυτειών.



Ναβεήνα



Ναβεήνα



Νιούχοη



Νιούχοη



Νόβα



Ορομπλάνκο



Ταρόκκο



Τσιάντλερ

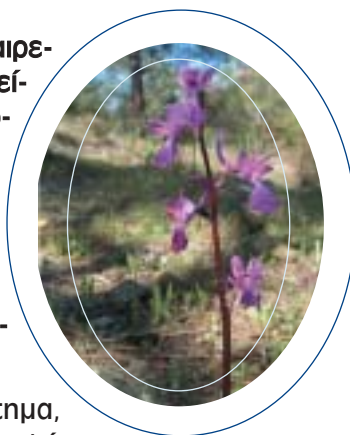


## Αναφορά σε ένα από τα κυπριακά φυτά

### Οι orchidées της Κύπρου

Τάκης Παπαχριστοφόρου  
Ανώτερος Δασικός Λειτουργός  
στο Τμήμα Δασών

**Η** χλωρίδα του τόπου μας, πλούσια και ποικίλη σε είδη φυτών, αποτελεί μια εξαιρετικής σημασίας βιολογική, αισθητική και φυσική κληρονομιά. Η ποικιλία της οφείλεται στην ιδιαιτερότητα των γεωγραφικών μας περιοχών, στην ποικιλία των οικοτόπων, στις τοπικές κλιματολογικές διαφορές και στην απομόνωση και μακράιωνη ιστορία του Νησιού μας. Η χλωρίδα μας, σύμφωνα με τα πιο πρόσφατα δεδομένα, περιλαμβάνει 1950 διαφορετικά φυτά, από τα οποία τα 143 είναι ενδημικά, δηλαδή, περιορίζονται στον κυπριακό χώρο. Οι orchidées είναι μονοκοτυλήδονα φυτά, ποώδη, πολυετή κονδυλόρριζα ή ψευδοβοηλόρριζα, τα οποία συνθέτουν την Οικογένεια των Ορχεοειδών, μία από τις μεγαλύτερες των ανθοφόρων φυτών. Ο συνολικός αριθμός των ειδών Ορχιδέας στον Πλανήτη εκτιμάται, γύρω, στις 25.000.



Οι orchidées είναι κοσμοπολίτικα φυτά καταλαμβάνοντας, σχεδόν, κάθε οικοσύστημα, εκτός από ερήμους και περιοχές καλυμμένες με πάγους. Η πλειοψηφία των ειδών φύεται στις τροπικές Χώρες, κυρίως, στην Ασία και στην Κεντρική και Νότια Αμερική. Τα Ορχιδεοειδή χαρακτηρίζονται από μια πολύ εξειδικευμένη προσαρμοστική ικανότητα στον τρόπο ζωής. Ζουν συμβιωτικά με μύκητες και αυτό έχει ως αποτέλεσμα την ελάττωση και, μερικές φορές, την πλήρη εξάλειψη της χλωροφύλλης από πολλά είδη. Κάτι πολύ σημαντικό είναι το γεγονός ότι, λόγω της συμβίωσης αυτής, μεταξύ φυτού και μύκητα, πρέπει να προηγηθεί μόλυνση των βλαστητικών σπερμάτων από ορισμένους μύκητες. Ένα ορχιδεοειδές σκορπά δύο μέχρι τρία εκατομμύρια σπέρματα τόσο μικρά που δίνουν την εντύπωση σκόνης που την παίρνει ο άνεμος. Για να βλαστήσει και να μεγαλώσει, το νεαρό φυτό θα πρέπει με κάποιον τρόπο να σχηματίσει μια στενή συμβιωτική σχέση με μύκητες πάνω και γύρω από τις ρίζες του, πράγμα που θα του εξασφαλίσει τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά από υλικά του εδάφους που αποσυντίθενται και διασπώνται με τη δράση των μυκήτων.

Σύμφωνα με τα πιο πρόσφατα δεδομένα για τον κυπριακό χώρο, με βάση το βιβλίο του C.A.J. Kreutz «The Orchids of Cyprus», η χλωρίδα μας περιλαμβάνει 52 διαφορετικά είδη ορχιδεοειδών, 21 είδη *Ophrys*, 14 είδη *Orchis*, 4 είδη *Serapias*, 4 είδη *Epipactis*, 2 είδη *Dactylorhiza* και από ένα είδος *Anacamptis*, *Barlia*, *Cephalanthera*, *Limodorum*, *Neotinea*, *Platanthera* και *Spiranthes*. Από τα Ορχιδεοειδή αυτά το *Ophrys kotschyi*, το *Ophrys elegans*, το *Orchis troodi*, το *Serapias aphrodita*, και η *Epipactis troodi* είναι ενδημικά, δηλαδή, υπάρχουν μόνο στο Νησί μας και πουθενά αλλού στον κόσμο. Στον τόπο μας, οι orchidées είναι γνωστές και με τα κοινά ονόματα: Μελισσάκια, κόρες, σκυλιάκια, περδικούλης και ανθρωπάκια.

Οι orchidées είναι πολύ περισσότερο γνωστές για τα πανέμορφα άνθη τους, παρά για τις ιδιότητες και τις χρήσεις τους. Παρ' όλη αυτά ξέρουμε ότι, οι βοηθοί τους είναι θεραπευτικοί, τονωτικοί και εξαιρετικοί για αυτούς που βρίσκονται σε ανάρρωση και αποτελεσματικοί κατά της δυσεντερίας. Στην Ελλάδα και στην Τουρκία, παρασκευάζεται από τους βοηθούς ένα είδος γλυκού ροφήματος, το σαλέπι.



Το ερευνητικό Πρόγραμμα για τη μελέτη και την αξιολόγηση των σπάνιων και απειλούμενων φυτών του τόπου μας «Το Κόκκινο Βιβλίο της Κυπριακής Χλωρίδας», έχει καλύψει και τις orchidées με το βαθμό σπανιότητας της κάθε μιας και βρήκε ότι, ένα ποσοστό 24%, περίπου, των orchidées που έχουμε στην Κύπρο εμπίπτουν σε μια από τις κατηγορίες της IUCN, δηλαδή, απειλούνται με εξαφάνιση. Αυτός είναι ένας επιπλέον λόγος που πρέπει να τις προστατεύσουμε.



# Για την αγρότισσα

Ανδρούλα Εγγλέζου  
Βοηθός Επόπτρια Αγροτικής Οικιακής Οικονομίας  
στο Τμήμα Γεωργίας

**Τ**α Χριστούγεννα πλησιάζουν και όλος ο κόσμος ετοιμάζεται να γιορτάσει με ιδιαίτερη χαρά το χαρμόσυνο γεγονός της γέννησης του Θεανθρώπου σε ένα καθαρά ζεστό οικογενειακό κλίμα. Οι γυναίκες της υπαίθρου τηρώντας τις παραδόσεις τους θα συμβάλουν στη δημιουργία αυτού του γιορτινού κλίματος με διάφορες προετοιμασίες, μεταξύ των οποίων είναι και τα χριστουγεννιάτικα εδέσματα στα οποία είναι αφιερωμένη και η σημερινή μας στήλη.

Ένα από τα κύρια υλικά της αρτοποιίας και ζαχαροπλαστικής είναι το αλεύρι σιταριού, το οποίο, ανάλογα με την κατηγορία που χρησιμοποιείται, διασφαλίζει την αντίστοιχη ποιότητα του προϊόντος μας.

Το αλεύρι σιταριού ανάλογα με την περιεκτικότητά του σε πρωτεΐνη, γλυουτένη και από το σιτάρι που προέρχεται, χωρίζεται σε σκληρό, που είναι κατάλληλο για την παρασκευή ζυμαρικών, σε ημίσκληρο που είναι κατάλληλο για την αρτοποιία και σε μαλακό που χρησιμοποιείται πιο πολύ στη ζαχαροπλαστική, δηλαδή, για κέικς, τάρτες, μπισκότα κ.ά. Στην αγορά, κυκλοφορεί σε διάφορους τύπους:

- **Πλήρες αλεύρι:** Είναι αλεύρι που παίρνουμε αφού αλέσουμε ολόκληρο το σιτάρι. Είναι το πιο θρεπτικό και ωφέλιμο στον άνθρωπο από όλα καθώς περιέχει, εκτός από το άμυλο, φυτικές ίνες, σίδηρο, ασβέστιο, πρωτεΐνη και είναι πλούσιο σε βιταμίνες Β. Τα προϊόντα με το πλήρες αλεύρι ή ολικής αλέσεως, όπως ονομάζεται, είναι βαριά και σφικτά λόγω της χαμηλής γλυουτένης που περιέχει.
- **Αλεύρι για όλες τις χρήσεις:** Είναι άσπρο, συνήθως είναι μίγμα από μαλακό και σκληρό σιτάρι, και μπορεί να χρησιμοποιηθεί παντού.
- **Αλεύρι που φουσκώνει μόνο του:** Είναι μαλακό αλεύρι, ανακατεμένο με διογκωτικά υλικά. Ιδανικό για κέικς και κουραμπιέδες. Μπορεί να γίνει και από μίγμα μαλακού και σκληρού σιταριού.
- **Χωριάτικο αλεύρι ή Σιταρένιο:** Είναι αλεύρι από το οποίο έχει αφαιρεθεί ένα μέρος από το πύουρο αφήνοντας 80% ή 90% ολόκληρου του καρπού. Το αλεύρι αυτό είναι πιο ελαφρύ από το πλήρες και, έτσι, φτιάχνει πιο αφράτο ψωμί.
- **Σκληρό άσπρο αλεύρι:** Γίνεται από σιτάρι σκληρό και έχει πολλή γλυουτένη. Είναι δυνατό αλεύρι ιδανικό για ψωμιά, σφολιάτες κ.ά.

\*\*\*\*\*

## Κουραμπιέδες

### Υλικά:

- 1 βούτυρο σπράι
- 1 φλιτζάνι ζάχαρη άχνη
- 1 φλιτζάνι λάδι
- 1 φλιτζανάκι κονιάκ
- 1 φλιτζανάκι ανθόνερο
- 1½ φλιτζάνι αμυγδαλόκουννες κοπανισμένες και καβουρδισμένες ελαφρά



- 1 βανίλια
- 2 κουταλάκια γλυκού μπέκιν πάουτερ
- 1 κιλό αλεύρι που φουσκώνει μόνο του

#### Για το πασπάλισμα των κουραμπιέδων

- ½ κιλό ζάχαρη άχνη
- Ανθόνερο

#### Σειρά Εργασίας:

- Χτυπούμε το βούτυρο με τη ζάχαρη και το λάδι
- Προσθέτουμε το κονιάκ και το ανθόνερο, τη βανίλια, τα αμύγδαλα, το αλεύρι λίγο-λίγο ανακατεμένο με το μπέκιν πάουτερ
- Ζυμώνουμε πολύ καλά τη ζύμη και είναι έτοιμη όταν δεν κολλιά
- Αν κολλιά προσθέτουμε ακόμα λίγο αλεύρι
- Πλάθουμε τους κουραμπιέδες σε διάφορα σχήματα (κυλινδρικό, στρογγυλό, μισοφέγγαρο)
- Ψήνουμε σε μέτριο φούρνο για 15 – 20 λεπτά
- Μόλις ψηθούν, τους ραντίζουμε με ανθόνερο και τους πασπαλίζουμε με ζάχαρη άχνη



\*\*\*\*\*

### Κολλοκάσι καππαμάς για το Χριστουγεννιάτικο τραπέζι

Μια καλή επιλογή φαγητού για το χριστουγεννιάτικο τραπέζι είναι το κολλοκάσι καππαμάς, το οποίο αποτελεί παράδοση σε πολλά σπίτια στα Κοκκινοχώρια. Για να το ετοιμάσουμε θα χρειαστούμε:

#### Υλικά:

- 2 κιλά κολλοκάσι
- 1 κιλό κρέας, κατά προτίμηση, αρνίσιο, χοιρινό ή κοτόπουλο
- 3 φλιτζάνια κόκκινο γλυκό κρασί
- Λάδι για τηγάνισμα
- Αλάτι
- Χυμό ενός κιτρόμηλου ή λεμονιού

#### Σειρά Εργασίας:

- Καθαρίζουμε και κόβουμε το κολλοκάσι σε χοντρές φέτες και το εμβαπτίζουμε στο κρασί. Μετά, το στραγγίζουμε και το τηγανίζουμε να ροδοκοκκινίσει ελαφρά.
- Το ίδιο επαναλαμβάνουμε και με το κρέας, δηλαδή, το βάζουμε πρώτα στο κρασί και μετά το τηγανίζουμε.
- Βάζουμε το κρέας και το κολλοκάσι στην κατσαρόλα. Προσθέτουμε το κρασί και τα βάζουμε στη φωτιά.
- Τινάζουμε 2-3 φορές την κατσαρόλα, ώστε να εξατμισθεί το οινόπνευμα από το κρασί
- Προσθέτουμε το νερό, μέχρι που να το καλύπτει
- Αλατίζουμε και αφήνουμε τον καππαμά να σιγοψηθεί. Λίγο πριν καταστηθεί προσθέτουμε το χυμό από το κιτρόμηλο ή το λεμόνι.



## Εχθροί και ασθένειες Λειριωδών προ και μετά συλλεκτικά

Γεώργιος Γεωργίου  
Λειτουργός Γεωργίας  
Τμήμα Γεωργίας

**Σ**τα Λειριώδη περιλαμβάνονται τα βοηβώδη λαχανικά, το κρεμμύδι, το σκόρδο και το πράσο, τα οποία προσβάλλονται από διάφορους εχθρούς και ασθένειες προ και μετά συλλεκτικά.

**Κυριότεροι Εχθροί** είναι η Μύγα του Κρεμμυδιού, ο Θρίππας, η Λυριόμιζα ή Φυλλορούκτης, ο Κοηοκυθάς ή Κρεμμυδοφάγος, τα Λεπιδόπτερα (σκουλήκια) και οι νηματώδεις. Για μια πετυχημένη και οικονομική καταπολέμηση απαιτείται η εφαρμογή του Προγράμματος Ολοκληρωμένης Καταπολέμησης, που περιλαμβάνει τα καλλιεργητικά μέτρα και τη χημική καταπολέμηση. Ενδεικτικά, για τη Μύγα του Κρεμμυδιού συστήνεται πριν τη φύτευση η ενσωμάτωση στο έδαφος, σε βάθος 5 εκ., ενός εντομοκτόνου παρασκευάσματος σε κοκκώδη μορφή. Για το Θρίππα συστήνονται ψεκασμοί με ένα κατάλληλο εντομοκτόνο. Για την αντιμετώπιση/καταπολέμηση των νηματωδών συστήνεται εμβάπτιση των βοηβών πριν τη φύτευση σε διάλυση νηματοκτόνου, τριετής αμειψισπορά με ανθεκτικά φυτά (σπανάκι, κραμβοειδή, μαρούλια και σιτηρά), αποφυγή άρδευσης με μικροεκτοξευτήρες (μίνι σπρίγκλερς καθώς η υγρασία βοηθά στην εξάπλωση του νηματώδη), ανθεκτικές ποικιλίες, εκρίζωση και καταστροφή των ασθενών ή ύποπτων φυτών, χρησιμοποίηση υγιούς πολλαπλασιαστικού υλικού, καταστροφή των υπολειμμάτων της καλλιέργειας, καθώς και απολύμανση του εδάφους.



**Σοβαρές μυκητολογικές ασθένειες:** Προκαλούν ο Περονόσπορος, η Αιτερνάρια, η Λευκή Σήψη ή Σκλήρωτωση, η Σκωρίαση, η Τεφρά Σήψη (Βοτρύτης), το Φουζάριο της ρίζας ή του βοηβού, η Μαύρη Σήψη των βοηβών και η Μπλε Σήψη.

**Βακτηριολογικές Ασθένειες:** Προκαλούν υγρές Σήψεις, κυρίως, στα κρεμμύδια και είναι ιδιαίτερα σοβαρές στους αποθηκευμένους βοηβούς. Για την αντιμετώπιση των μυκητολογικών και βακτηριακών ασθενειών συστήνεται αμειψισπορά τριών χρόνων, καταστροφή υπολειμμάτων της καλλιέργειας και των φυτών εθελοντών, καταστροφή των ζιζανίων για καλό αερισμό των φυτών, καλή αποστράγγιση του εδάφους, προληπτικοί ψεκασμοί με μυκητοκτόνο όταν τα φυτά αποκτήσουν ύψος 12-15 εκ., κάθε 7-10 μέρες, αποφυγή των μηχανικών τραυμάτων, κανονική ωρίμανση και, τέλος, αποθήκευση σε ψυγεία σε θερμοκρασία 0-2° C και καλό αερισμό.



Τέλος, τα Λειριώδη προσβάλλουν διάφοροι ιοί, όπως ο κίτρινος νανισμός του κρεμμυδιού και η κίτρινη ράβδωση του πράσου.

Τα μέτρα αντιμετώπισης των ιολογικών ασθενειών είναι οι ανθεκτικές ποικιλίες κρεμμυδιού και πράσου. Στα σκόρδα, η φύτευση υγιούς πολλαπλασιαστικού υλικού και σε καθαρές περιοχές. Επιπρόσθετα, συστήνεται η συστηματική καταπολέμηση των αφίδων, η καταστροφή των φυτών εθελοντών, η εκρίζωση και καταστροφή των ασθενών ή ύποπτων φυτών, η χρησιμοποίηση υγιούς κοναριού και βοηβών σκελίδων σκόρδου για φύτευση, καθώς και η καταστροφή των υπολειμμάτων της καλλιέργειας με βαθύ όργωμα.

# ΤΟ ΜΕΛΙ ΣΤΗΝ ΚΟΥΖΙΝΑ ΜΑΣ

## Ρολό με κιμά, πατάτες και ... μέλι

### Υλικά

- 750 γρ. κιμά χοιρινό
- ½ φλιτζάνι ελαιόλαδο
- 3 φέτες ψωμί σκληρό
- 1 μεγάλο κρεμμύδι ψιλοκομμένο
- 1 αυγό
- 2 κουταλιές της σούπας μέλι
- 2 κουταλιές της σούπας πάστα ντομάτας
- 3 κουταλιές της σούπας ξίδι χωριάτικο
- χυμό μισού λεμονιού
- ½ δέσμη μαϊντανός ψιλοκομμένος
- αλάτι, πιπέρι, κανέλα
- αρτυσιά, δυόσμος
- 3 αυγά βρασμένα καλά
- 6-7 μέτριες πατάτες

### Για τη σάλτσα

- ½ φλιτζάνι ελαιόλαδο
- ½ φλιτζάνι νερό
- 1 κουταλιά της σούπας μέλι

### Εκτέλεση

- Σε μια λεκάνη τοποθετούμε τον κιμά και μετά προσθέτουμε το κρεμμύδι, το μαϊντανό, το ελαιόλαδο και το αυγό.
- Μουσκεύουμε το ψωμί μας σε λίγο νερό, το στύβουμε και αφού το κάνουμε ψίχουλα το προσθέτουμε στη ζύμη μας.
- Στη συνέχεια, προσθέτουμε το μέλι, την πάστα ντομάτας, το ξίδι, το λεμόνι, την κανέλα, το πιπέρι, την αρτυσιά και το δυόσμο και ζυμώνουμε καλά όλα τα υλικά.
- Βάζουμε τη ζύμη μας για 45 λεπτά στο ψυγείο.
- Ακολούθως, πλάθουμε τη ζύμη μας σε μικρά ρολά βάζοντας επιλεκτικά, στο κέντρο, τα βρασμένα αυγά.
- Αφού καθαρίσουμε τις πατάτες μας και τις κόψουμε στα δύο χαράσσοτάς τις στη μία πλευρά, τις αλατίζουμε, τις πασπαλίζουμε με ρίγανη, κανέλα και πιπέρι, και τις βάζουμε σε ένα ταψί με κάλυμμα.
- Ακολούθως, προσθέτουμε στις πατάτες μας ¼ φλιτζανιού ελαιόλαδο και τις ανακατεύουμε μέχρι να λαδωθούν καλά.
- Αφού τοποθετήσουμε πάνω από τις πατάτες τα ρολά, τα αλείφουμε με το υπόλοιπο ελαιόλαδο και προσθέτουμε ½ φλιτζανιού νερό στο οποίο έχουμε διαλύσει μια κουταλιά της σούπας μέλι.
- Ψήνουμε σε προθερμασμένο φούρνο στους 250°C για δύο, περίπου, ώρες.

(Συνταγή και φωτογραφία από Έλενα Χριστοφόρου, Τμήμα Γεωργίας)



www.agrokypros.gov.cy



# ΑΓΡΟΚΥΠΡΟΣ

- Αρχική Σελίδα
- Παρά Είδη
- RSS
- Μηνιαίο Υπόμνημα

- Ραδιοφωνική Πρόγραμμα "Πάντα τις Υαθρού"
- Εθνικό πρόγραμμα "Υαθρού"
- Παράδει "Καρίτης"
- Επίσημο / Εύδοξο
- Αρθρο / Συντηνός
- Επίσημο Εύδοξο
- Πρόγραμμα Αρκετικής Αύξησης 2007-2012
- Οι ειδικά θέματα τις σπαρτίς
- Μονογραφικό Αρκετό
- Είδη
- Επίσημο

Καλώς Ήλθατε στο Διαδικτυακό μέσο Τύπος  
**ΝΕΑ** Ο Υπουργός Γεωργίας συναντήθηκε με...



**Ενδιαφέρον**  
1. [Βίντεο](#) από τη Ραδιοφωνική Συνέντευξη στην "ΡΑΤΗ ΤΗΣ ΥΑΘΡΟΥ" της Επιτροπής του ΚΟΑΠ με θέμα: "32ο Συνέδριο Διαθετικών Οργανισμών Παράκων ΤΠΣ ΕΕ"  
2. Βίντεο από την παρουσίαση της Γενικής

**Υπεκταία Νέα**  
**15/09/2012** - Ο Υπουργός Γεωργίας προέδρευσε σύσκεψης για τη μέτρα στήριξης του κλάδου αμφοροβιτανοποιίας

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
Αρχική Σελίδα  
Φυλάκη Εντύπων  
Αναζήτηση  
Επίσημο  
GO

Κύπρος και Ουκρανία

ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

για την Διαδικτυακή Πύλη του Αγρότη ενημέρωση

