

ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΑΡΧΕΙΟ 2^{ΗΣ} ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΔΗΜΕΡΙΔΑΣ

2^η ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΗΜΕΡΙΔΑ ΓΙΑ ΤΑ ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΑ

**ΟΙ ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΩΝ
ΣΤΗΝ ΑΥΞΗΣΗ ΝΟΣΗΡΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

ΙΕΡΑΠΕΤΡΑ, ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ
ΣΑΒΒΑΤΟ 29 ΑΠΡΙΛΙΟΥ, 18:00-21:00 - ΚΥΡΙΑΚΗ 30 ΑΠΡΙΛΙΟΥ, 11:00-14:00

ΟΡΓΑΝΩΤΕΣ
ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΥΓΕΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ
ΙΑΤΡΙΚΟΣ ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΛΑΣΙΘΙΟΥ

ΣΥΝΑΙΟΡΓΑΝΩΤΕΣ
Εργαστήριο Τοξικολογίας & Εγκλιματολογικής Χημείας
Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ιατρική Σχολή
CRETE fertility CENTRE
ΜΗΤΕΡΑ ΚΡΗΤΗΣ
Τμήμα Διατροφής & Διατολογίας
ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΣΩΜΑΤΟΣ
ΥΠΟ ΤΗΝ ΑΙΓΙΑ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ



ΝΙΚΟΛΑΡΑΚΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ, Πρόεδρος Ιατρικού Συλλόγου Λασιθίου

Αντί Προλόγου

Η 2η επιστημονική Διημερίδα για τα φυτοφάρμακα είναι συνέχεια της 1ης που πραγματοποιήθηκε με επιτυχία στο Ηράκλειο στις 4 Νοεμβρίου 2016.

Η επιλογή της περιοχής της Ιεράπετρας και της ημερομηνίας για τη 2η διημερίδα έγινε μετά από πρόσκληση του προέδρου της Επιτροπής Υγείας του Δήμου Ιεράπετρας και αντιπροέδρου του Ιατρικού Συλλόγου Λασιθίου, κ. Πετρά Αντώνη σε συνεργάτη του Εργαστηρίου Τοξικολογίας και μέλος του Ιατρικού Συλλόγου Ηρακλείου, παιδοχειρουργό κ. Πετράκη Δημήτρη στις 22/03/2017 κατά τη διάρκεια μιας ραδιοφωνικής εκπομπής.

Αφορμή για τη πρόσκληση ήταν η ανησυχία που προκύπτει από τη παρατηρούμενη αύξηση της νοσηρότητας και η ανάγκη των κατοίκων και των καλλιεργητών για επιστημονική και υπεύθυνη ενημέρωση και ανταλλαγή απόψεων.

Η 2η Επιστημονική Διημερίδα οργανώθηκε από την Επιτροπή Υγείας του Δήμου Ιεράπετρας και τον Ιατρικό Σύλλογο Λασιθίου και ήταν υπό την αιγίδα της Ελληνικής Εταιρείας Τοξικολογίας, της Περιφέρειας Κρήτης και του Δήμου Ιεράπετρας.

Στην επιτυχία της εκδήλωσης συνέβαλε η οργανωτική και επιστημονική επιτροπή υπό την εποπτεία του Ακαδημαϊκού και Καθηγητή κ. Τσατσάκη Αριστείδη, η εθελοντική συμμετοχή 8 ειδικών επιστημόνων, με θέματα που αφορούσαν την υπάρχουσα κατάσταση στη περιοχή, με επικέντρωση στα προβλήματα υγείας.

Ο κ. Νικολαράκης Κωνσταντίνος, πρόεδρος του Ιατρικού Συλλόγου Λασιθίου, πρότεινε κατά το χαιρετισμό του στην Διημερίδα, να αναλάβει ο Σύλλογος την έκδοση φυλλαδίου με τις ομιλίες και τα συμπεράσματα αυτής της σημαντικής επιστημονικής εκδήλωσης. Στόχος, η ενημέρωση και η ευαισθητοποίηση των καλλιεργητών και του κοινού στο σοβαρό θέμα του περιορισμού έκθεσης σε επιβλαβή φυτοφάρμακα.

Ο Ιατρικός Σύλλογος Λασιθίου με την έκδοση αυτού του φυλλαδίου υποστηρίζει έμπρακτα τη συνεργασία επιστημόνων, φορέων και παραγωγών για καλύτερη υγεία. Η παραγωγή αγροτικών προϊόντων με περιορισμένη χρήση αγροχημικών, και η λήψη μέτρων περιορισμού της έκθεσης σε φυτοφάρμακα είναι στις άμεσες και βασικές προτεραιότητες όλων μας



Ιεράπετρα 10 Απριλίου 2017

Δ Ε Λ Τ Ι Ο Τ Υ Π Ο Υ

2ης Επιστημονικής Διημερίδας για τα φυτοφάρμακα

Το Σάββατο 29 Απριλίου 2017 και ώρα 18.00 – 21.00 και τη Κυριακή 30 Απριλίου και ώρα 11.00 – 14.00 στην αίθουσα του Δημοτικού Συμβουλίου στην Ιεράπετρα, διοργανώνεται η 2η επιστημονική διημερίδα με θέμα: «Οι μακροχρόνιες επιπτώσεις των φυτοφαρμάκων στην αύξηση νοσηρότητας και στο περιβάλλον».

Η εκδήλωση έχει ως πρωταρχικό στόχο να φέρει σε επαφή τους επιστήμονες με τους φορείς, πολίτες και αγρότες της περιοχής της Ιεράπετρας. Η διημερίδα οργανώνεται από την Επιτροπή Υγείας του Δήμου Ιεράπετρας και τον Ιατρικό Σύλλογο Λασιθίου και είναι υπό την αιγίδα της Ελληνικής Εταιρείας Τοξικολογίας, της Περιφέρειας Κρήτης και του Δήμου Ιεράπετρας.

Συνδιοργανωτές της διημερίδας είναι το Εργαστήριο Τοξικολογίας Πανεπιστημίου Κρήτης, το Κέντρο Γονιμότητας Κρήτης, το ΜΗΤΕΡΑ Κρήτης, το Ερευνητικό Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Διαιτητικής και Σύστασης Σώματος και το Τμήμα Διατροφής και Διαιτολογίας ΤΕΙ Κρήτης.

Η θέση, η ιστορία, οι δυνατότητες της ευρύτερης περιοχής της Ιεράπετρας, αλλά και τα συσσωρευμένα προβλήματα υγείας και περιβάλλοντος από τη πολύχρονη εντατική, κλειστή, χημική καλλιέργεια αναδεικνύουν στους παραγωγούς και κατοίκους τις σύγχρονες και μελλοντικές ανάγκες για καλύτερη υγεία και ποιότητα ζωής.

Σκοπός των επιστημόνων Τοξικολογίας, Εμβρυολογίας, Ιατρικής, Διατροφής, Χημείας, Γεωπονίας στη διημερίδα είναι η ενημέρωση όλων για τα αποτελέσματα της μελέτης και των ερευνών τους στη Κρήτη και ιδιαίτερα στη περιοχή της Ιεράπετρας για πρόληψη και περιορισμό της έκθεσης από μη ορθή χρήση και διαχείριση των φυτοφαρμάκων.

Παρατηρείται αύξηση της υπογονιμότητας, των χρόνιων ασθενειών όπως καρκίνων, αυτοάνοσων, νευροεκφυλιστικών νοσημάτων Alzheimer, Parkinson, αυτισμού, διαταραχών συμπεριφοράς, με ιδιαίτερη έξαρση σε γυναίκες, παιδιά και ηλικιωμένους. Η αύξηση νοσηρότητας, θνησιμότητας, κόστους υγείας και περιβαλλοντικής καταστροφής είναι ζητήματα που απασχολούν πολλούς επιστημονικούς κλάδους, μεταξύ των οποίων τη βιολογία, χημεία, τοξικολογία, νανοτεχνολογία, βιοτεχνολογία, ιατρική, γεωπονία, φαρμακολογία αλλά και τον ευρύτερο βιομηχανικό τομέα.

Οι διαπιστώσεις, οι προτάσεις των επιστημόνων και η συνεργασία τους με παραγωγικούς φορείς και αρχές είναι επιτακτική ανάγκη, όταν η νοσηρότητα αυξάνεται και το περιβάλλον υποβαθμίζεται από ανθρωπογενείς βλαπτικούς

παράγοντες, όπως είναι και η κατάχρηση ή μη ορθή χρήση των φυτοφαρμάκων.

Η διερεύνηση από ειδικούς επιστήμονες της συσχέτισης μακροχρόνιας έκθεσης σε φυτοφάρμακα και αύξησης της νοσηρότητας σε κατοίκους της Ιεράπετρας είναι αναγκαία τόσο για τη λήψη μέτρων προστασίας της υγείας και του περιβάλλοντος όσο και για το περιορισμό της αλόγιστης χρήσης τους. Οι διαπιστώσεις των επιστημόνων σε αύξηση νοσηρότητας και μείωση γονιμότητας, τα μέτρα περιορισμού έκθεσης σε επικίνδυνα φυτοφάρμακα, η ανάγκη αλλαγής του αγροτοδιατροφικού μοντέλου, η βιοπαρακολούθηση της έκθεσης και οι επιδημιολογικές μελέτες είναι κλειδιά για το περιορισμό των υπαρχόντων προβλημάτων υγείας και περιβάλλοντος. Η Κρήτη μπορεί να γίνει το καλύτερο αγροδιατροφικό πρότυπο του κόσμου, με ποιοτικά αγροτικά Προϊόντα Γεωγραφικής Ένδειξης. Οι αγρότες της Ιεράπετρας και όλοι οι κάτοικοι της Κρήτης αξίζουν καλύτερη υγεία και ποιότητα ζωής, των πλέον βασικών ανθρωπίνων δικαιωμάτων.

Κάθε καθυστέρηση λήψης συγκεκριμένων μέτρων προστασίας υγείας και περιβάλλοντος είναι επικίνδυνη. Η διασπορά μύθων ότι «όλα τα πιστοποιημένα φυτοφάρμακα είναι αναγκαία και υπό έλεγχο» ή ότι είναι «ακίνδυνα και ασφαλή», είναι παραπλάνηση. Κάθε αδράνεια ή ενέργεια αναβολής του περιορισμού χρήσης και έκθεσης σε επιβλαβείς χημικές ουσίες, ρύπους και φυτοφάρμακα ή εμμονή σε μοντέλο ανάπτυξης που έχει πολυετή και κατά 80% εξάρτηση μόνο από ορυκτά καύσιμα και τα εξ αυτών τοξικά παρασκευάσματα, θα προκαλεί αύξηση νοσηρότητας και ρύπανσης περιβάλλοντος.

Η διημερίδα θα είναι υπό την προεδρία του Ακαδημαϊκού, Καθηγητού και Διευθυντού Τομέα Μορφολογίας & Εργαστηρίου Ιατροδικαστικών Επιστημών και Τοξικολογίας του Πανεπιστημίου Κρήτης κ. Τσατσάκη Αριστείδη. Συντονιστής της ημερίδας θα είναι ο Ωτορινολαρυγγολόγος κ. Πετράς Αντώνης. Πρόεδρος της Επιτροπής Υγείας Ιεράπετρας και αντιπρόεδρος Ιατρικού Συλλόγου Λασιθίου.

Κεντρικοί ομιλητές :

Ανυφαντάκη Αλίκη, Κλινική Εμβρυολόγος Κέντρου Γονιμότητας Κρήτης.

Βαρδαβάς Αλέξανδρος, υποψήφιος διδάκτορας Τοξικολογίας, Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Κρήτης.

Παπαηλιάκης Μιχάλης, Γεωπόνος Αγοροκτήματος ΤΕΙ Κρήτης.

Πετράκης Δημήτρης, Παιδοχειρουργός, Μέλος Ιατρικού Συλλόγου Ηρακλείου και Επίτιμο Μέλος Ελληνικής Εταιρείας Τοξικολογίας.

Σηφάκης Σταύρος, MD, PhD Διδάκτωρ Παν/μιου Κρήτης, τ. Διευθυντής ΕΣΥ Μαιευτικής Γυναικολογικής Κλινικής ΠΑΓΝΗ, Επιστημονικός Διευθυντής Μητέρα Κρήτης, Αντιπρόεδρος Ελληνικής Εταιρείας Περιγεννητικής Ιατρικής.

Ρίζος Απόστολος, Καθηγητής Τμήματος Χημείας Πανεπιστημίου Κρήτης.

Τζατζαράκης Εμμανουήλ, Επίκουρος Καθηγητής Τοξικολογίας Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Κρήτης.

Δρ. Φραγκιαδάκης Γεώργιος, Πρόεδρος Τμήματος Διαιτολογίας και Διατροφής ΤΕΙ Κρήτης.

Επιστημονική Επιτροπή της Διημερίδας :

Τσατσάκης Αριστείδης, Ακαδημαϊκός, Καθηγητής, Διευθυντής Τομέα Μορφολογίας & Εργαστηρίου Ιατροδικαστικών Επιστημών και Τοξικολογίας, MSc (Org Chem), PhD (Chem), ERT (Eur Registered Toxicologist), DSc (Biol), Επίτιμος Διδάκτωρ Mendelejev, Επίτιμος Καθηγητής F.F.Erisman, Πρόεδρος EUROTOX, Πρόεδρος της Ελληνικής Εταιρείας Τοξικολογίας, Αρχισυντάκτης του περιοδικού Food and Chemical Toxicology.

Δρ. Φραγκιαδάκης Γεώργιος, Πρόεδρος Τμήματος Διαιτολογίας και Διατροφής ΤΕΙ Κρήτης.

Ανυφαντάκη Αλίκη, Κλινική Εμβρυολόγος Κέντρου Γονιμότητας Κρήτης.

Ρίζος Απόστολος, Καθηγητής Τμήματος Χημείας Πανεπιστημίου Κρήτης.

Σηφάκης Σταύρος, MD, PhD Διδάκτωρ Παν/μιου Κρήτης, τ. Διευθυντής ΕΣΥ Μαιευτικής Γυναικολογικής Κλινικής ΠΑΓΝΗ, Επιστημονικός Διευθυντής Μητέρα Κρήτης, Αντιπρόεδρος Ελληνικής Εταιρείας Περιγεννητικής Ιατρικής.



ΠΕΡΙΛΗΨΕΙΣ ΟΜΙΛΗΤΩΝ



Δρ. Φραγκιαδάκης Γεώργιος, Πρόεδρος Τμήματος Διαιτολογίας και Διατροφής ΤΕΙ Κρήτης.

«Φυτοφάρμακα, τρόφιμα και εμπιστοσύνη του καταναλωτή»

Η συνεχής ανάγκη για περισσότερα και καλύτερα γεωργικά προϊόντα, οδήγησε στην παραγωγή και χρήση των φυτοπροστατευτικών. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα οργανοφωσφορικά και οι μεταβολίτες τους. Στα πλαίσια της «Πράξης Αρχιμήδης ΙΙΙ-Ενίσχυση Ερευνητικών Ομάδων στο ΤΕΙ Κρήτης», εκτελέστηκε το «Υπόεργο 05: Διερεύνηση της επιβάρυνσης του πληθυσμού και του περιβάλλοντος της νοτιοανατολικής Κρήτης από τη χρόνια και εντατική χρήση σύγχρονων φυτοπροστατευτικών ουσιών», με επιστημονικούς υπεύθυνους τον Δρα Γ.Α. Φραγκιαδάκη και τον Δρα. Ε. Κοκκινάκη, του Τμήματος Διατροφής-Διαιτολογίας ΤΕΙ Κρήτης.

Σε συνεργασία με το Εργαστήριο Τοξικολογίας της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Κρήτης (Καθ. Α. Τσατσάκης) αναπτύχθηκαν νέες αναλυτικές τεχνικές για τους μεταβολίτες των οργανοφωσφορικών. Επίσης, σχεδιάστηκε και συμπληρώθηκε ένα ερωτηματολόγιο από μεγάλο δείγμα νοικοκυριών στην Κρήτη. Από τις οικογένειες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, το 77,3% δήλωσε ότι γενικά ακολουθεί το πρότυπο της Κρητικής/Μεσογειακής διατροφής με ημερήσια κατανάλωση λαχανικών σε σημαντικές ποσότητες, ενώ μόλις το 22,7% των ερωτηθέντων ακολουθεί μια πιο τυπική δυτική διατροφή χωρίς συχνή κατανάλωση λαχανικών. Το 96% των καταναλωτών δήλωσαν ενημερωμένοι για το πρόβλημα των φυτοφαρμάκων μέσω της τηλεόρασης ή σχετικού επιστημονικού προσωπικού (γεωπόνους, διατροφολόγους κ.λπ.), με το 36% αυτών να έχει ενημερωθεί μόνο από την τηλεόραση. Επιπλέον, περισσότεροι από το 90% των ερωτηθέντων θεωρούν ότι στην Ελλάδα οι έλεγχοι αδειοδότησης και ορθής χρήσης των φυτοφαρμάκων δεν είναι επαρκείς.

Όμως, σύμφωνα με τον κανονισμό 1107/2009 και την οδηγία 128/2009 της ΕΕ, πραγματοποιείται γίνονται έλεγχοι, όπως και εκπαίδευση αγροτών στην ορθολογική χρήση φυτοφαρμάκων. Επίσης, σύμφωνα με τον Ενιαίο Φορέα Ελέγχου Τροφίμων (ΕΦΕΤ 2015) τα επίπεδα των υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων στο 97% των τροφίμων που καταναλώνονται στην ΕΕ είναι ασφαλή. Από την άλλη πλευρά υπάρχουν μελέτες και ανακοινώσεις στα τοπικά μέσα ενημέρωσης, που δείχνουν ότι εντοπισμένα προβλήματα υπάρχουν, σε τρόφιμα και περιβάλλον, άρα απαιτείται το σχετικό ενδιαφέρον της επιστημονικής κοινότητας να παραμείνει ενεργό. Ο έλεγχος της ποιότητας των τροφίμων αυξάνει την εμπιστοσύνη των καταναλωτών.



Νίκος Δασκαλάκης, Πρόεδρος ΕΑΣ Ιεράπετρας

«ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΣΤΙΣ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ ΚΗΠΕΥΤΙΚΩΝ»

Στην Ιεράπετρα, η εκτός εποχής παραγωγή κηπευτικών σε θερμοκήπια αποτελεί την σημαντικότερη γεωργική δραστηριότητα. Ο ανταγωνισμός όμως, τόσο με τις χώρες της Βόρειας Ευρώπης, όσο και με τις χώρες της Μεσογειακής λεκάνης, είναι ιδιαίτερα οξύς. Ταυτόχρονα, παρά το ότι το μέσο τεχνολογικό επίπεδο των θερμοκηπίων της περιοχής μας βρίσκεται σε ικανοποιητικό επίπεδο, η παρουσία των θερμοκηπιακών προϊόντων της περιοχής μας στις διεθνείς αγορές να είναι κατώτερη των φυσικών δυνατοτήτων της.

Η υφιστάμενη κατάσταση στον κλάδο των θερμοκηπίων της περιοχής μας χαρακτηρίζεται από σημαντικές προόδους σε θέματα εγκαταστάσεων και τεχνολογίας υστερεί όμως σημαντικά σε θέματα οργάνωσης και εμπορίας. Απαιτούνται επομένως σημαντικές βελτιώσεις και μεγαλύτερη προσαρμοστικότητα στις αλλαγές που συντελούνται διεθνώς, ώστε να αυξηθεί η ανταγωνιστικότητά τους.

Με την ταχύτατη επικράτηση νέων δεδομένων στις αγορές των νωπών αγροτικών προϊόντων υπάρχει η απαίτηση για πιστοποίηση της διαδικασίας παραγωγής ή του προϊόντος από αναγνωρισμένους πιστοποιητικούς φορείς. Τούτο προϋποθέτει σημαντικές αλλαγές όχι μόνο στις τεχνικές παραγωγής αλλά και στον τρόπο οργάνωσης μίας θερμοκηπιακής μονάδας.

Η επιλογή του κατάλληλου τύπου θερμοκηπίου. Η χρήση κατάλληλου εξοπλισμού για τον έλεγχο των συνθηκών του εσωτερικού κλίματος και της υδρολίπανσης, συμπεριλαμβανόμενου και του εξοπλισμού αυτομάτου ελέγχου. Η χρήση φιλικών προς το περιβάλλον μεθόδων αντιμετώπισης των εδαφογενών ασθενειών. Η ορθολογική χρήση του νερού άρδευσης. Η εφαρμογή υδρολίπανσης και φυτοπροστασίας σύμφωνα με τις αρχές της ολοκληρωμένης διαχείρισης (Ο.Δ.) της παραγωγής και βέβαια η επιλογή του κατάλληλου γενετικού υλικού για κάθε καλλιέργεια (ποικιλίες, υβρίδια), ανάλογα με τις εδαφοκλιματικές συνθήκες της περιοχής και τις απαιτήσεις της αγοράς, αποτελούν αναγκαία βήματα στην κατεύθυνση εξέλιξης και ανάπτυξης των θερμοκηπιακών καλλιεργειών.



Παπαηλιάκης Μιχάλης, Γεωπόνος στο Αγρόκτημα του ΤΕΙ Κρήτης

«Η διαχείριση των ληγμένων φυτοπροστατευτικών προϊόντων και των κενών συσκευασίας από τη Σχολή Γεωπονίας και το Αγρόκτημα του ΤΕΙ Κρήτης»

Τα γεωργικά φάρμακα ή φυτοφάρμακα ή φυτοπροστατευτικά προϊόντα είναι ουσίες οι οποίες προορίζονται: α) να προστατεύσουν τα φυτά και τα φυτικά προϊόντα από τους επιβλαβείς οργανισμούς ή να προλάβουν τη δράση τους, β) να επηρεάσουν βιολογικές διεργασίες των φυτών και γ) να καταστρέψουν ανεπιθύμητα φυτά.

Τα φυτοφάρμακα κατατάσσονται στις παρακάτω κατηγορίες:

- Εντομοκτόνα, ακαρεοκτόνα, ελκυστικά και απωθητικά εντόμων κ.ά.
- Μυκητοκτόνα, βακτηριοκτόνα

- Ζιζανιοκτόνα, αποφυλλωτικά, ρυθμιστές ανάπτυξης κ.ά.

Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, τα φυτοφάρμακα είναι επικίνδυνες χημικές ουσίες, γι' αυτό είναι απαραίτητο να λαμβάνονται μέτρα που θα διαφυλάττουν:

α) την υγεία όλων εκείνων που πιθανώς θα έρθουν σε επαφή μαζί τους (ψεκαστές και οι οικογένειές τους, τους γείτονες των αγρών όπου έγινε ο ψεκασμός, περαστικοί και κυρίως οι καταναλωτές)

β) το περιβάλλον, από τα «ακατάλληλα» σκευάσματα, εκείνα των οποίων έχει παρέλθει η ημερομηνία λήξης και από τις κενές συσκευασίες.

Στο Αγρόκτημα του ΤΕΙ Κρήτης, υπάρχουν υπαίθριες και θερμοκηπιακές καλ/ειες στις οποίες γίνεται λελογισμένη χρήση φυτοφαρμάκων.

Κατά τη διάρκεια των μαθημάτων, τους χώρους και τις καλ/ειες του Αγροκτήματος επισκέπτονται καθημερινά εκατοντάδες σπουδαστές.

Η διαχείριση των «ληγμένων και ακατάλληλων» φυτοφαρμάκων» και των κενών συσκευασιών των φυτοφαρμάκων που χρησιμοποιήθηκαν στο Αγρόκτημα, γίνεται, τα τελευταία τουλάχιστον δέκα χρόνια, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή και Ελληνική νομοθεσία και με απόλυτο σεβασμό προς τους επισκέπτες του χώρου και το περιβάλλον.



Μανόλης Τζατζαράκης, Αλέξανδρος Βαρδαβάς. Εργαστήριο Τοξικολογίας, Ιατρικής Σχολής, Πανεπιστημίου Κρήτης

«Βιοπαρακολούθηση των φυτοφαρμάκων - εκτίμηση της επιβάρυνσης του ανθρώπου»

Με τον όρο βιοπαρακολούθηση αναφερόμαστε στην μέθοδο εκτίμηση της έκθεσης του ανθρώπου σε χημικές ουσίες, μετρώντας συγκεκριμένους βιοδείκτες (μητρικές ουσίες ή/και τους μεταβολίτες τους) σε βιολογικούς δείγματα όπως ιστοί, αίμα, ούρα, σίελο, τρίχα, κ.α.

Ο άνθρωπος είναι δυνατό να εκτεθεί σε φυτοπροστατευτικές ουσίες μέσω της εισπνοής, της κατάποσης, της δερματικής απορρόφησης και της διατροφής. Η έκθεση αυτή μπορεί να ποικίλει ανάλογα με την υπό εξέταση ομάδα πληθυσμού (γενικού πληθυσμού, γεωργικού πληθυσμού, εφαρμοστών φυτοφαρμάκων, κ.α) όπως επίσης μπορεί να αποδοθεί είτε σε έκθεση από άμεση εφαρμογή (ψεκασμό) των φυτοφαρμάκων είτε σε κατανάλωση επιβαρυμένης από φυτοφάρμακα τροφής-νερού ή εγγύτητας σε επιβαρυμένο περιβάλλον.

Το κάθε βιολογικό δείγμα, διαθέσιμο προς ανάλυση, παρέχει ξεχωριστές πληροφορίες. Βιολογικά δείγματα όπως αυτά του αίματος και των ούρων αποτελούν δοσομετρητές μικρής διάρκειας παρέχοντας πληροφορίες για την έκθεση για σύντομα παρελθοντικά διαστήματα (ώρες ή ημέρες) ενώ βιολογικά δείγματα όπως η τρίχα ή οι όνυχες παρέχουν πληροφορίες παρελθοντικής έκθεσης που κυμαίνεται από μερικές εβδομάδες ή ακόμα και έτη.

Τα εργαστηριακά αναλυτικά αποτελέσματα μελετών εκτίμησης της επιβάρυνσης μπορούν να προσδιορίσουν την βαρύτητα της έκθεσης, την επικινδυνότητα της και να αξιολογήσουν την έκθεση σε συνάρτηση με την πιθανότητα εκδήλωσης παθολογικών καταστάσεων. Παρουσιάζονται δεδομένα επιβάρυνσης του Κρητικού πληθυσμού σε διάφορες κατηγορίες φυτοφαρμάκων και γίνεται προσπάθεια αξιολόγησης της επιβάρυνσης αυτής ανάλογα με την επαγγελματική δραστηριότητα, τον τόπο κατοικίας και την ηλικία του πληθυσμού.





Απόστολος Κ. Ρίζος, Καθηγητής Χημείας Πανεπιστημίου Κρήτης

"Η Χημεία των Φυτοφαρμάκων και η Προτεινόμενη Διατροφή για Ελαχιστοποίηση των Επιπτώσεων στην Υγεία"

Οι άνθρωποι εδώ και πολλές χιλιετίες ψάχνουν τρόπους να προστατεύσουν τη συγκομιδή τους. Η χρήση της χημείας για την ανακάλυψη των πρώτων ισχυρών εντομοκτόνων γέννησε πολλές ελπίδες για τη λύση του προβλήματος της τροφής που αντιμετώπιζε η ανθρωπότητα. Υπήρχε όμως και η αρνητική πλευρά τους μια που έρευνες σε παγκόσμιο επίπεδο συνεχώς διαπιστώνουν τις αρνητικές τους επιπτώσεις στην υγεία και στο περιβάλλον.

Τα περισσότερα φυτοφάρμακα δρουν σαν ενδοκρινικοί διαταράκτες, οι οποίοι είναι βασικά χημικές ενώσεις που έχουν τη δυνατότητα να επηρεάσουν τη λειτουργία του ενδοκρινικού μας συστήματος που παράγει τις ορμόνες μας. Οι επιπτώσεις στην υγεία είναι σημαντικές και σπάνια άμεσες μια που συνήθως εμφανίζονται μετά από μακροχρόνια έκθεση κυρίως μέσω της διατροφικής αλυσίδας και του νερού. Οι άμεσες επιπτώσεις είναι κυρίως το αποτέλεσμα δηλητηρίασης εξ αιτίας εσφαλμένης χρήσης των οδηγιών, ή ατυχήματος. Τα τελευταία χρόνια παρατηρούμε μια αυξητική τάση σε καρκίνους του μαστού και του προστάτη, στις εκτοπικές εγκυμοσύνες (ανάπτυξη του γονιμοποιημένου ωαρίου έξω από τη μήτρα), αλλά και μείωση του αριθμού των σπερματοζωαρίων, αλλοιώσεις στο νευρικό σύστημα, το ήπαρ, τους νεφρούς, το αίμα, κ.τ.λ.

Ένα σημαντικό κομμάτι της έρευνας μας σήμερα αφορά την επίδραση τοξικών χημικών ουσιών στο έμβρυο κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης. Ο εγκέφαλος των παιδιών αναπτύσσει το 90% των δυνατοτήτων του μέσα στα πρώτα 5 χρόνια της ζωής τους. Αρχικά ο εγκέφαλος έχει όλα τα κύτταρα ή τους νευρώνες που χρειάζονται όμως δεν έχουν γίνει ακόμη οι διασυνδέσεις των νευρώνων με τα δίκτυα που είναι απαραίτητα για τη μάθηση και την εκτέλεση πολύπλοκων διανοητικών διεργασιών. Μεταξύ της γέννησης και της ηλικίας ~ 5 ετών συμβαίνει μια σταδιακή "γλυπτική" "sculpting" διαμόρφωση

του εγκεφάλου: κάποιες διασυνδέσεις νευρώνων δημιουργούνται ή εμποδίζονται ενώ άλλες χάνονται. Αυτές οι πρώιμες εμπειρίες επηρεάζουν σημαντικά τη δομή του εγκεφάλου διότι ο εγκέφαλος λειτουργεί πάνω στην αρχή «το χρησιμοποιείς ή το χάνεις» “use it or lose it”, και καθορίζουν αν η διαμόρφωση του εγκεφάλου του παιδιού θα του δώσει ισχυρές βάσεις σε σχέση με την μετέπειτα συμπεριφορά του, την ικανότητα του για μάθηση και καλή υγεία. Αν ένα παιδί δεν έχει επαρκή συναισθηματική, διανοητική και γλωσσική διέγερση, οι διασυνδέσεις των νευρώνων κινδυνεύουν να εξαφανιστούν για πάντα. Τα παιδιά που οι μητέρες τους έδωσαν ευκαιρίες να παρατηρήσουν, να μιμηθούν και να μάθουν, εμφάνισαν υψηλότερο δείκτη ευφυΐας στην ηλικία των 4 ετών.

Η Κρητική διατροφή παρέχει πολύτιμη προστασία απέναντι σε καρδιοπάθειες, καρκινογενέσεις και άλλες ασθένειες. Πρόσφατη έρευνα του 2015 στην Ισπανία έδειξε ότι οι γυναίκες που ακολούθησαν διατροφή με έξτρα παρθένο ελαιόλαδο εμφάνισαν 68% χαμηλότερο κίνδυνο κακοήθους καρκίνου του μαστού σε σχέση με εκείνες που ακολούθησαν διατροφή με χαμηλά λιπαρά. Η ελευρωπεΐνη, που αποτελεί το κύριο πολυφαινολικό συστατικό της ελιάς και βρίσκεται στον ελαιόκαρπο και στα φύλλα της ελιάς, παρουσιάζει αντιοξειδωτική, βακτηριοκτόνο και βακτηριοστατική δράση, προκαλεί μείωση της "συγκόλλησης" των αιμοπεταλίων και επί πλέον παρουσιάζει δραστικότητα κατά του ιού HIV (AIDS). Επίσης οι βιταμίνες C και E αντιστρέφουν την επαγόμενη από ζιζανιοκτόνα τοξικότητα σε ανθρώπινα επιδερμικά κύτταρα. Άλλες έρευνες σε ανθρώπους δείχνουν επίσης ότι τα θειούχα συστατικά του σκόρδου μειώνουν τον κίνδυνο εμφάνισης αδενοματωδών πολυπόδων, που θεωρούνται πρόδρομοι για τον καρκίνο του παχέος εντέρου.



**Αλίκη Ανυφαντάκη¹, Ματθαίος Φραιδάκης, MD, PhD²,
Τσακούμη Παρασκευή³, Αθανασάκη Ειρήνη⁴**

«Συγκριτική μελέτη ποιότητας ωαρίων και σπερματοζωαρίων σε σχέση με τη γεωγραφική περιοχή κατόπιν έκθεσης σε φυτοφάρμακα»

¹Κλινική Εμβρυολόγος, Κέντρο Γονιμότητας Κρήτης, Ηράκλειο Κρήτης

²Μαιευτήρ - Χειρουργός Γυναικολόγος, Ιατρικός Υπεύθυνος Κέντρου Γονιμότητας Κρήτης, Ηράκλειο

Κρήτης

³Κέντρο Γονιμότητας Κρήτης, Ηράκλειο Κρήτης

⁴Καθηγήτρια Τμήματος Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ηράκλειο Κρήτης

Σκοπός: Τις τελευταίες δεκαετίες έχει σημειωθεί αύξηση στα ποσοστά υπογονιμότητας, σχεδόν 1 στα 5 ζευγάρια τόσο στην Ευρώπη όσο και στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής αδυνατούν να αποκτήσουν παιδί με φυσιολογική σύλληψη. Η Ελλάδα κατέχει μια από τις πρώτες θέσεις στην Ευρώπη σε υπογονιμότητα αν και δεν υπάρχουν επίσημα στατιστικά στοιχεία το σίγουρο και βέβαιο γεγονός είναι ότι έχουν μειωθεί οι γεννήσεις. Σκοπός της παρούσας μελέτη είναι η διερεύνηση της ποιότητας ωαρίων σπερματοζωαρίων σε μια αναδρομική ανάλυση από το 2010-2017, με βάση τα δείγματα που εξετάστηκαν από το εργαστήριο Ανδρολογίας της Μονάδα μας και αφορά δυο παρακείμενες γεωγραφικές περιοχές με τις ίδιες γεωργικές συνθήκες.

Υλικό Μέθοδος: Εξετάστηκαν 1500 δείγματα η ηλικία των ανδρών κυμαινόταν από 20-50 μόνιμοι κάτοικοι των περιοχών για τουλάχιστον για 3 έτη, 670 δείγματα προερχόταν από την περιοχή της Μεσσαράς ενώ 830 από την Ιεράπετρα.

Αποτέλεσμα: Τα αποτελέσματα έδειξαν μείωση στην ποιότητα και στην ποσότητα σπέρματος σε περιοχές με εντατικές καλλιέργειες σε σύγκριση με αστικές.

Συμπέρασμα: Η συνέχιση της βασικής έρευνας είναι σημαντική, για την κατανόηση των μοριακών μηχανισμών ,την αναγνώριση νέων επιβλαβών εξωγενών παραγόντων για την υγεία. Χρειάζεται όμως η συνεργασία διαφορετικών επιστημών και σημαντική στήριξη από τις κυβερνήσεις και οργανισμούς.



Δρ. Σηφάκης Σταύρος, Μαιευτήρας Χειρουργός Γυναικολόγος, Επιστημονικός υπεύθυνος ΜΗΤΕΡΑ Κρήτης, Αντιπρόεδρος Ελληνικής Περιγεννητικής Ιατρικής

«Φυτοφάρμακα: επιπτώσεις στη γονιμότητα και στην κύηση»

Η μακροχρόνια έκθεση σε φυτοφάρμακα και άλλες χημικές ουσίες μπορεί να έχει σημαντικές επιπτώσεις στην δημόσια υγεία. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών, δόθηκε ιδιαίτερη προσοχή στις βλαβερές συνέπειες της έκθεσης σε φυτοφάρμακα που παρεμβαίνουν και τροποποιούν την λειτουργία ορισμένων ορμονών με ποικίλες επιπτώσεις στο αναπαραγωγικό σύστημα.

Η έκθεση στα φυτοφάρμακα μπορεί να είναι επαγγελματική ή περιβαλλοντική. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η μακρόχρονη αθροιστική έκθεση σε πολλές ουσίες ταυτόχρονα μέσα από τη διατροφή και τη καθημερινή χρήση τους και σε δόσεις κάτω από το όριο ανίχνευσης, με αποτέλεσμα την αύξηση της νοσηρότητας, της θνησιμότητας και της υπογονιμότητας.

Οι πειραματικές μελέτες σε ζώα υποστηρίζουν ότι η έκθεση σε φυτοφάρμακα προκαλεί ενδοκρινικές διαταραχές που επηρεάζουν την ανάπτυξη των αρσενικών και θηλυκών γονάδων. Αυτό γίνεται είτε μέσα από την αλληλεπίδραση με ορμόνες είτε μέσα από κυτταρικές διαταραχές και διαφοροποίησης γονιδίων.

Στους ανθρώπους η πλειοψηφία των μελετών δείχνει ότι υπάρχει σχέση μεταξύ της έκθεσης σε φυτοφάρμακα και των διαταραχών του αρσενικού ή/και του θηλυκού αναπαραγωγικού συστήματος όπως υποσπαδίας, κρυφορχία, συγγενείς ανωμαλίες. Τέτοιες διαταραχές μπορεί είναι η στειρότητα, η ενδομητρίωση, ο καρκίνος του μαστού, ο καρκίνος των όρχεων, η κακή ποιότητα και λειτουργία του σπέρματος.

Σε δημοσιευμένες μελέτες και σειρά ανακοινώσεων από το Πανεπιστήμιο Κρήτης τα τελευταία χρόνια που αφορούσαν σε έγκυες γυναίκες από αγροτικές και αστικές περιοχές της Κρήτης βρέθηκαν στο αμνιάκό υγρό

εγκύων γυναικών και στο μηκύνιο των νεογνών συγκεντρώσεις μεταβολιτών φυτοφαρμάκων που χρησιμοποιούνται ευρέως σε παραδοσιακές καλλιέργειες. Παρόμοιοι μεταβολίτες φυτοφαρμάκων βρέθηκαν σε ποσοστό μέχρι 86% στα ούρα των εξετασθέντων γυναικών.

Αυτά αποδεικνύουν ότι η μακρόχρονη έκθεση σε φυτοφάρμακα ευρείας χρήσης αφορά και το αναπτυσσόμενο έμβρυο καθώς και το νεογνό. Συνεπώς θα πρέπει να μελετηθούν ακόμη περισσότερο οι τυχόν επιπτώσεις της έκθεσης στα φυτοφάρμακα - που ουσιαστικά αρχίζει από την ενδομήτρια ζωή και το θηλασμό - με την εμφάνιση επιπλοκών στην κύηση, συγγενών ανωμαλιών καθώς και ανδρικής και γυναικείας υπογονιμότητας και να εκτιμηθεί βαθύτερα ο ρόλος που μπορεί η έκθεση αυτή να έχει στην εμβρυική και νεογνική περίοδο, στην παιδική ηλικία και στην ενήλικη ζωή.



Πετράκης Δημήτρης, Παιδοχειρουργός, Μέλος Ιατρικού Συλλόγου Ηρακλείου και Επίτιμο Μέλος Ελληνικής Εταιρείας Τοξικολογίας.

«Η εξάρτηση στα φυτοφάρμακα αυξάνει τους κινδύνους για την υγεία και το περιβάλλον»

Στη περιοχή Ιεράπετρας παράγονται κάθε χρόνο προϊόντα αξίας 1,65% της εθνικής φυτικής παραγωγής και καταναλώνονται περίπου 1.700 τόνοι φυτοφαρμάκων, δηλ. 5,5% της εθνικής κατανάλωσης. Ο μέσος παραγωγός αγοράζει κάθε χρόνο 300 κιλά φυτοφάρμακα αξίας 1.800 ευρώ. Το κόστος των φυτοφαρμάκων είναι το μεγαλύτερο έξοδο.

Παρά τα πιστοποιημένα και υψηλής ποιότητας αγροτικά προϊόντα στην Ιεράπετρα, οι επιδημιολογικές και κλινικές μελέτες επιβεβαιώνουν αύξηση της νοσηρότητας σε ευαίσθητες ομάδες πληθυσμού όπως γυναίκες και παιδιά. Εργασίες ερευνητών από Πανεπιστήμιο, Κέντρο Γονιμότητας Κρήτης και ιατρών επιβεβαιώνουν ότι παρατηρούνται διαταραχές αριθμού και κινητικότητας σπέρματος σε άντρες της περιοχής Ιεράπετρας, αύξηση της υπογονιμότητας, των συγγενών ανωμαλιών, του καρκίνου μαστού.

Έρευνες επιβεβαιώνουν ότι δεν εφαρμόζονται τα απαιτούμενα μέτρα ατομικής προστασίας από τους ψεκαστές και τα υπολείμματα των ψεκαστικών υγρών απορρίπτονται στο έδαφος.

Μελέτες στη περιοχή της Ιεράπετρας αναφέρουν διαταραχές διάβρωσης και ερημοποίησης εδάφους, σημαντική νιτρορύπανση και αλατότητα υδροφορέων και τιμές αγωγιμότητας νερού άρδευσης στο όριο ή απαγορευτικές για καλλιέργειες. Η ανθρωπογενής ρύπανση αυξάνεται γιατί οι χρησιμοποιούμενες ποσότητες λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων δεν προλαβαίνουν να αφομοιωθούν. Οι παραγωγοί αναγκάζονται σε κατάχρηση νερού και εξάρτηση σε αγροχημικά. Οι κυβερνήσεις, δέσμιες από εταιρείες, μετατρέπουν την ανεπάρκεια και τις ευθύνες τους σε πρόστιμα ρύπανσης και απορρύπανσης, στη λογική «ο ρυπαίνων πληρώνει».

Ο αριθμός των παραγωγών και των κατοίκων μειώνεται, η μέση ηλικία των αγροτών αυξάνεται και οι καλλιέργειες περνούν σε ξένα χέρια. Σε συνθήκες οικονομικής κρίσης, ο πολυτεμαχισμός της ιδιοκτησίας και η εσωστρέφεια προάγουν την ανάπτυξη των αριθμών, σε βάρος της ανάπτυξης του τόπου και των ανθρώπων. Στην Ιεράπετρα, οι κάτοικοι είναι 26.602 και οι αλλοδαποί 10.000. Μετά το 2011, όπως και σε όλη τη χώρα, ο ετήσιος αριθμός θανάτων είναι σταθερά μεγαλύτερος του αριθμού γεννήσεων.

Προτείνονται: Άμεσα: Βιο-παρακολούθηση έκθεσης ψεκαστών, έρευνες ρύπανσης εδάφους και νερού, επιδημιολογικές μελέτες έκθεσης και νοσηρότητας, Δημοτικό πρόγραμμα ανακύκλωσης κενών συσκευασίας, αξιοποίησης φυτικών υπολειμμάτων και πρόληψης ρύπανσης, μέτρα ενίσχυσης της βιολογικής καλλιέργειας, περιορισμός χρήσης συνθετικών λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων, εκπαίδευση μαθητών και καλλιεργητών, αγροτική πολιτική προς όφελος καλλιεργητών και παραγωγής

Μεσοπρόθεσμα: Δημιουργία Αγροτικού Ερευνητικού και Εκπαιδευτικού Ινστιτούτου στην Ιεράπετρα, πλάνο καλλιέργειας και απορρύπανσης, Κρητικό αγροδιατροφικό πρότυπο.





ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ 2^{ΗΣ} ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΔΙΗΜΕΡΙΔΑΣ

Σημαντικά ήταν τα συμπεράσματα της 2ης Επιστημονικής Διημερίδας για τις επιπτώσεις της μακροχρόνιας έκθεσης στην νοσηρότητα και στο περιβάλλον, που πραγματοποιήθηκε στην Ιεράπετρα με πρωτοβουλία της Επιτροπής Υγείας του Δήμου και του Ιατρικού Συλλόγου Λασιθίου

Συντονιστής της διημερίδας ήταν ο πρόεδρος της Επιτροπής Υγείας Ιεράπετρας και αντιπρόεδρος του Ιατρικού Συλλόγου Λασιθίου κ. Αντώνης Πετράς.



κ. Πετράς Αντώνης
Πρόεδρος Επιτροπής Υγείας
Δήμου Ιεράπετρας



κ. Αργύρης Πανταζής
Αντιδήμαρχος Ιεράπετρας

Παρευρέθησαν και χαιρέτισαν ο πρόεδρος του Ιατρικού Συλλόγου Λασιθίου κ. Κωνσταντίνος Νικολαράκης, ο αντιδήμαρχος Ιεράπετρας κ. Αργύρης Πανταζής, ο πρόεδρος και αντιπρόεδρος της ΕΑΣ Ιεράπετρας κ.κ. Νίκος Δασκαλάκης και Μπάμπης Δραγασάκης, ο πρώην αντιπεριφερειάρχης Υγείας κ. Μανόλης Κλώντζας, ο βουλευτής Λασιθίου κ. Εμμανουήλ Θρασανιώτης, εκπρόσωπος της Ιεράς Μητρόπολης Ιεράπετρας, ο πρόεδρος φίλων του νοσοκομείου Ιεράπετρας και πρόεδρος του Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού Ιεράπετρας κ. Ανδρέας Μαμαντόπουλος, παραγωγοί, τεχνικοί σύμβουλοι και εκπρόσωποι ομάδων παραγωγών, βιοκαλλιεργητών, του αγροτικού συνεταιρισμού «Ανατολή» και των εμπόρων κηπευτικών στις λαϊκές αγορές. Χαιρετισμό έστειλε επίσης ο πρώην πρόεδρος του ΕΦΕΤ και Επιστημονικός Συνεργάτης του ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» κ. Νίκος Κατσαρός.

Στις 29 Απριλίου 2017, επιστήμονες της Βιολογίας, Βιοχημείας, Γεωπονίας, Διατροφής και Τοξικολογίας παρουσίασαν στοιχεία για τη μακροχρόνια έκθεση σε δραστικές ουσίες φυτοφαρμάκων μέσω της διατροφής ιδιαίτερα για τις ευπαθείς ομάδες, το υπάρχον σύστημα ελέγχου υπολειμματικότητας στα τρόφιμα, την αυξανόμενη ζήτηση των καταναλωτών σε κηπευτικά μέσω λαϊκών αγορών και Super Markets.

Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε σε τεχνικές ορθής διαχείρισης των φυτοπροστατευτικών προϊόντων, στην ενημέρωση των ψεκαστών από τις ετικέτες, στη συμμόρφωση των ψεκαστών στα μέτρα ατομικής προστασίας και στην ορθή διαχείριση των κενών συσκευασίας και των υπολειμμάτων ψεκαστικών υγρών.

Επίσης, έγινε ενημέρωση για την ιστορία, τα είδη και τη τοξικότητα των φυτοφαρμάκων, την εργαστηριακή πρόοδο με τη παρουσίαση μελετών για την εκτίμηση της έκθεσης του πληθυσμού σε φυτοπροστατευτικές ουσίες, ιδιαίτερα σε περιοχές με εντατικές καλλιέργειες.

Ο πρόεδρος της ΕΑΣ Ιεράπετρας, εκπρόσωποι των ομάδων παραγωγών και δημοτικής αρχής ανέφεραν ιστορικά δεδομένα οργάνωσης παραγωγής, αριθμού παραγωγών, αναλυτική περιγραφή των καλλιεργούμενων εκτάσεων, ειδών κηπευτικών και άλλων προϊόντων, ανάλυση αξίας παραγωγής, κόστους, κέρδους, ανά στρέμμα και είδος καλλιέργειας σύγκριση οικονομικών μεγεθών συμβατικής και βιολογικής καλλιέργειας, με αναφορά τόσο στους ελέγχους πιστοποίησης των παραγόμενων προϊόντων, όσο και στην εφαρμογή χημικών και μη χημικών μεθόδων καταπολέμησης εχθρών στις θερμοκηπιακές καλλιέργειες τα τελευταία χρόνια.

Εκφράστηκε η ανησυχία των παραγωγών και των εκπροσώπων της αυτοδιοίκησης για τις παρούσες συνθήκες έντονης οικονομικής κρίσης, ανταγωνισμού με άλλες περιοχές παραγωγής κηπευτικών, αύξησης του κόστους

παραγωγής, των δυσμενών δημογραφικών δεικτών, των επιβαρυντικών για την υγεία συνθηκών εργασίας μέσα στα θερμοκήπια.

Αναφορές έγιναν για τη μείωση του αριθμού ιδιοκτητών-καλλιεργητών, της σοβαρής έλλειψης κρατικής έρευνας, εκπαίδευσης και οικονομικής στήριξης.

Ιδιαίτερη ανησυχία εκφράστηκε για την επιπόλαιη δημοσιογραφική προβολή των προβλημάτων του πρωτογενούς τομέα, αλλά και για το μέλλον των θερμοκηπίων στην Ιεράπετρα από το συνδυασμό της γήρανσης του αγροτικού πληθυσμού, της ανησυχητικής μείωσης εισόδου νέων ελλήνων παραγωγών στη θερμοκηπιακή καλλιέργεια.

Τονίστηκαν οι αρνητικοί παράγοντες από τη γραφειοκρατία και τις αδυναμίες των κρατικών υπηρεσιών για ένταξη νέων καλλιεργειών στο σύστημα, την ανεπάρκεια ασφάλισης των παραγόμενων ευαίσθητων και εκτός εποχής κηπευτικών από τις καταστροφικές συνέπειες της κλιματικής αλλαγής όπως τις αυξανόμενες φυσικές καταστροφές, την αύξηση της μέσης θερμοκρασίας ατμόσφαιρας και των νέων εχθρών στις καλλιέργειες

Στις 30 Απριλίου 2017, επιστήμονες της Χημείας, Εμβρυολογίας και Ιατρικής παρουσίασαν τεκμηριωμένα στοιχεία για τους μηχανισμούς και τις επιπτώσεις της μακροχρόνιας έκθεσης σε φυτοφάρμακα από πρόσφατες μελέτες σε ομάδες πληθυσμού της ευρύτερης περιοχής, με ιδιαίτερη αναφορά στη συσχέτιση έκθεσης σε χρησιμοποιούμενα φυτοφάρμακα και της υπογονιμότητας, των συγγενών ανωμαλιών, της θνησιμότητας και της καταγραφής νέων περιστατικών καρκίνων.

Ιδιαίτερη αναφορά έγινε σε πρόσφατες μελέτες και ερευνητικές εργασίες για τις επιπτώσεις της μακροχρόνιας έκθεσης στο περιβάλλον και στις καλλιέργειες, με επίκεντρο το καλλιεργούμενο έδαφος, τους υδροφορείς και στη διαχρονική ποιοτική επιβάρυνση του νερού άρδευσης, των φρεατίων και βαθύτερων υδροφορέων.

Η φιλοξενία, η προσφορά όλων των απαραίτητων μέσων, η συνεργασία με τις υπηρεσίες του Δήμου και το κλίμα συζήτησης έγιναν με υποδειγματικό τρόπο, έδωσαν τη δυνατότητα για την επιτυχή παρουσίαση όλων των ομιλητών και των παρεμβάσεων των παρευρισκομένων και άφησαν τις καλύτερες εντυπώσεις σε όλους. Στις 30 Απριλίου το πρωί πραγματοποιήθηκε επίσκεψη σε θερμοκηπιακή μονάδα παραγωγής εξαγωγίμης πιπεριάς με την ευγενική προσφορά του κ. Δραγασάκη Μπάμπη, αντιπροέδρου της ΕΑΣ Ιεράπετρας.

Από τα συμπεράσματα των επιμέρους παρουσιάσεων και μετά από ενεργό συμμετοχή εκπροσώπων παραγωγών, εμπόρων τεχνικών συμβούλων,

αυτοδιοικητικών και πολιτών διαμορφώθηκαν και έγιναν ομόφωνα αποδεκτά τα παρακάτω γενικά συμπεράσματα:

ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Α. ΥΓΕΙΑ – ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ:

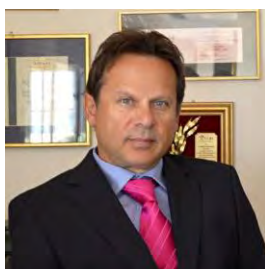
- Ανάγκη περιοδικού ελέγχου της υγείας των επαγγελματιών ψεκαστών.
- Τακτικοί εδαφολογικοί και υδροβιολογικοί έλεγχοι για ρύπους και φυτοφάρμακα.
- Επιδημιολογικές μελέτες διερεύνησης συσχέτισης έκθεσης σε φυτοφάρμακα με αύξησης της νοσηρότητας, της θνησιμότητας και της υπογονιμότητας σε περιοχές με εντατικές χημικές καλλιέργειες.
- Δημοτικό πρόγραμμα ανακύκλωσης κενών συσκευασίας φυτοπροστατευτικών προϊόντων και εφαρμογή του μέτρου σε όλη τη περιφέρεια της Κρήτης.
- Μέτρα ελεγχόμενου περιορισμού χρήσης φυτοφαρμάκων στις καλλιέργειες και χορήγηση τους μόνο σε πιστοποιημένους ψεκαστές κατά προτίμηση με συνταγογράφηση.
- Καταγραφή και αξιολόγηση από φορείς της Δημόσιας υγείας των ετήσιων ποσοτήτων χρησιμοποιούμενων φυτοφαρμάκων καθώς και των οξέων και χρόνιων διαγνωσμένων περιστατικών έκθεσης.
- Μέτρα πρόληψης της επιπλέον έκθεσης από φυτοφάρμακα των επαγγελματιών ψεκαστών, του εδάφους και του υδροφόρου ορίζοντα, με βάση την ισχύουσα νομοθεσία και τους εθνικούς και ευρωπαϊκούς κανονισμούς.
- Άμεσα μέτρα ανάταξης των επιπτώσεων της μακροχρόνιας έκθεσης σε φυτοφάρμακα και των δυσμενών συνθηκών θερμοκηπιακής εργασίας στους τομείς μείωσης χρήσης φυτοφαρμάκων, διαχρονικής αύξησης υπογονιμότητας, νοσηρότητας, θνησιμότητας και καταγραφής νέων κρουσμάτων καρκίνου και στα δύο φύλα σε περιοχές με εντατικές χημικές καλλιέργειες.
- Συνεργασία φορέων υγείας, περιβάλλοντος, εκπροσώπων αγροτικών συνεταιρισμών, ομάδων παραγωγών, γεωπόνων, τεχνικών συμβούλων παραγωγής, αυτοδιοίκησης, επιστημόνων υπηρεσιών υδρογεωλογίας, εδαφολογίας, ιδρυμάτων έρευνας και τεχνολογίας, αρμοδίων διευθύνσεων ΥΠΑΑΤ, Υπουργείων Υγείας και Περιβάλλοντος σε ζητήματα διαχείρισης των φυτοφαρμάκων.
- Μέτρα βελτίωσης ποιότητας ζωής, συνθηκών εργασίας και ποιότητας ζωής αλλοδαπών εργατών ηγς.
- Έκδοση ειδικού φυλλαδίου από τον Ιατρικό Σύλλογο Λασιθίου με τις περιλήψεις των παρουσιάσεων και τα συμπεράσματα της διημερίδας για ενημέρωση αγροτών και πολιτών.

- Επανάληψη τέτοιων εκδηλώσεων στο μέλλον στην Ιεράπετρα.

Β. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ – ΕΡΕΥΝΑ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ:

- Παρατηρούνται σοβαρές ελλείψεις κρατικής έρευνας, εκπαίδευσης αγροτών και παροχής κινήτρων στους νέους αγρότες εντατικών καλλιεργειών.
- Οι καλλιεργητές της Ιεράπετρας σε αντίξοες συνθήκες παράγουν πιστοποιημένα εξαγωγίμα αγροτικά προϊόντα υψηλής ποιότητας.
- Δημιουργία ερευνητικού και εκπαιδευτικού Γεωργικού Ινστιτούτου με έδρα την Ιεράπετρα.
- Σχέδιο ανασυγκρότησης γεωργικού τομέα, με ενιαίο καλλιεργητικό πλάνο, νέο αγροδιατροφικό μοντέλο με πιστοποιημένα και ποιοτικά προϊόντα Προστατευόμενης Ονομασίας Προέλευσης (Π.Ο.Π.) και Προστατευόμενης Γεωγραφικής Ένδειξης στη βάση της κρητικής διατροφής.
- Ενεργειακή αξιοποίηση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και βιομάζας από φυτικά, κτηνοτροφικά και οικιακά υπολείμματα της ευρύτερης περιοχής Ιεράπετρας.
- Ιδιαίτερα μέτρα διασφάλισης της αξιόπιστης, υπεύθυνης, επιστημονικής ενημέρωσης των δημοσιογράφων των ηλεκτρονικών και έντυπων ΜΜΕ.
- Συμμετοχή σε ειδική συνεδρία σε Συνέδριο της Σχολής Κοινωνικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Κρήτης το Δεκέμβριο 2017 για τα 30 χρόνια από την ίδρυση της, εξ αιτίας της κοινωνικής ανάγκης ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών στη λήψη μέτρων περιορισμού και ανάταξης συνεπειών της μακροχρόνιας έκθεσης σε ανθρωπογενείς βλαπτικούς παράγοντες.
- Ένταξη της πρόληψης έκθεσης μέσω της διατροφής και από μη ορθή χρήση των φυτοφαρμάκων σε μαθητές Γυμνασίου κατά τη διάρκεια της θεματικής εβδομάδας σε θέματα υγείας και περιβάλλοντος.





Τσατσούκης Αριστείδης, Ακαδημαϊκός, Καθηγητής

Τοξικολογίας Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Κρήτης

ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΜΑΤΑ

2^{ΗΣ} ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΔΙΗΜΕΡΙΔΑΣ ΣΤΗΝ ΙΕΡΑΠΕΤΡΑ 29-30 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2017

ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΕΙΣ

Η περιοχή Ιεράπετρας τα τελευταία χρόνια έχει τη τεχνογνωσία και την εμπειρία της παραγωγής αξιόπιστων και πιστοποιημένων αγροτικών προϊόντων. Εφαρμόζονται εναλλακτικές φυσικοί μέθοδοι γονιμοποίησης φυτών, αντιμετώπισης εχθρών καλλιεργειών, φυτοπροστασίας με εντομοπαγιδευτικά δίκτυα, ορθών καλλιεργητικών τεχνικών όπως χρήση ηλιοαπολύμανσης αντί νημαδοκτόνων, στάγδην πότισμα φυτών, προσαρμογή σε νέες ανθεκτικές ποικιλίες κ.ά.

Αναπτύσσονται ομάδες παραγωγών, κατασκευαστικές εταιρείες, οργάνωση παροχής υπηρεσιών από τεχνολόγους και συμβούλους παραγωγής, εξαγωγική ανάπτυξη και διάθεση καλής ποιότητας κηπευτικών σε λαϊκές αγορές και Super Markets με βάση τις απαιτήσεις της αγοράς και των Ευρωπαϊκών κανονισμών.

Σήμερα η Ιεράπετρα έχει 26.602 κατοίκους και 10.000 αλλοδαπούς.

Κάθε χρόνο φυτεύονται 24.000.000 φυτά (τομάτα, πιπεριά, αγγούρι, μελιτζάνα κ.ά.) στα 16.000 στρέμματα θερμοκηπίων της περιοχής, από 4.700 παραγωγούς, που παράγουν προϊόντα 140.000.000 ευρώ, με 90.000.000 ετήσια έξοδα και 50.000.000 καθαρό κέρδος. Τα καταστήματα πώλησης γεωργικών εφοδίων και φυτοφαρμάκων είναι 40 (1:655 κατοίκους) ενώ τα φαρμακεία για τους ασθενείς είναι 25 (1: 1.048)

Από στοιχεία του Ε.ΣΥ.Φ. και της Ε.Α.Σ. Ιεράπετρας προκύπτει ότι:

σε ένα χρόνο χρησιμοποιούνται στα θερμοκήπια της περιοχής **1.660 τόνοι φυτοφαρμάκων (5,3% της εθνικής κατανάλωσης), αξίας 9.600.000 ευρώ**, που σημαίνει ότι ο μέσος καλλιεργητής θερμοκηπίων της Ιεράπετρας με **3,4 στρέμματα μέσο όρο ιδιοκτησίας, καταναλώνει 12 φορές περισσότερα φυτοφάρμακα από το μέσο Έλληνα αγρότη και 100 φορές περισσότερα από τον μέσο Έλληνα χρήστη φυτοφαρμάκων**. Αυτό από μόνο του είναι ενδεικτικό του αυξημένου βαθμού κινδύνου έκθεσης του καλλιεργητή θερμοκηπίου, ιδιαίτερα στη περιοχή της Ιεράπετρας που οι επιμέρους πρόσφατες μετρήσεις επιβεβαιώνουν ότι δεν εφαρμόζονται ορθά τα μέτρα ατομικής προστασίας και διαχείρισης ψεκαστικών διαλυμάτων και κενών συσκευασίας.

Οι εδαφολογικές μόνιμες φυσικές, χημικές, βιολογικές, μορφολογικές και λειτουργικές αλλαγές από τη κατάχρηση λιπασμάτων, φυτοφαρμάκων, αυξημένης αλατότητας και κλιματικών εξελίξεων έχουν περιορίσει τη συγκράτηση του νερού άρδευσης με αποτέλεσμα **στα θερμοκήπια της Ιεράπετρας να καταναλώνεται σε κάθε στρέμμα 900 κυβικά νερό μέσο όρο το χρόνο**, ενώ στα θερμοκήπια της Almeria Ισπανίας η κατανάλωση νερού ανά στρέμμα είναι 440 κυβικά (Fernández et al., 2007, Peña, 2009).

Παρά τη αποδεκτή από όλους πρόοδο της παραγωγής πιστοποιημένων αγροτικών προϊόντων υψηλής ποιότητας, η ποιότητα της υγείας των κατοίκων και ιδιαίτερα των καλλιεργητών παρουσιάζει διαπιστώσεις που αποδεικνύουν την επιδείνωση της ποιότητας της υγείας των καλλιεργητών.

Έχοντας ως δείκτες αξιολόγησης τις πολλαπλές πρόσφατες αυξητικές τάσεις των ρύπων σε μετρήσεις σε έδαφος και σε υδροφορείς της περιοχής, αλλά κύρια από βιοδείκτες ψεκαστών σε ενταπικές καλλιέργειες σε βιολογικά δείγματα όπως τρίχες, ούρα, αμνιακό υγρό, μηκώνιο, σπέρμα ανδρών και ωοκύτταρα γυναικών, αλλά και από μετρήσεις έκθεσης σε φυτοφάρμακα σε ψεκαστές και αξιολόγησης κινδύνων υπολειμματικότητας φυτοπροστατευτικών σε τρόφιμα και παραγόμενα γεωργικά προϊόντα διαπιστώνεται ότι η περιοχή της Ιεράπετρας παρουσιάζει σοβαρή επιδείνωση σε βασικούς δείκτες υγείας.

Αυτό εκφράζεται με σημαντική αύξηση της θνησιμότητας, του περιορισμού των γεννήσεων, της μείωσης των παραγωγών ενταπικών καλλιεργειών και του αγροτικού πληθυσμού, την αύξηση των αλλοδαπών για πάγιες καλλιεργητικές ανάγκες

Εκτίμηση της Επιστημονικής Επιτροπής της Διημερίδας είναι ότι απαιτούνται παραπέρα μελέτες για την πληρέστερη συσχέτιση συνθηκών εργασίας στα θερμοκήπια, έκθεσης σε φυτοφάρμακα, λήψης μέτρων ατομικής προστασίας,

ηλικίας καλλιεργητών και αύξησης υπογονιμότητας - νοσηρότητας – νέων κρουσμάτων καρκίνου – θνησιμότητας.

Η περιοχή της Ιεράπετρας, όπως και άλλες περιοχές της χώρας, παρουσιάζει τη τελευταία 5ετία σταθερή και αυξανόμενη επιδείνωση του δημογραφικού προβλήματος, **με τον αριθμό ετήσιων θανάτων να υπερβαίνει τον ετήσιο αριθμό γεννήσεων** (Στοιχεία του Ληξιαρχείου Δήμου Ιεράπετρας 2017).

Ο γενικός πληθυσμός τα τελευταία 2 χρόνια παρουσιάζει μείωση (στοιχεία απογραφής 2011 και Δήμου Ιεράπετρας για 2016). Τα τελευταία 50 χρόνια ο αγροτικός πληθυσμός της περιοχής υποτριπλασιάστηκε (αγροτικός πληθυσμός Ιεράπετρας στην απογραφή του 1961 ήταν 52% και το 2011 στο 14% -ΕΛΣΤΑΤ). Στη περιοχή ο αριθμός των αλλοδαπών είναι περίπου 10.000 (με στοιχεία του Δήμου Ιεράπετρας) με αυξητική τάση, που διαβιούν σε κακές συνθήκες και εργάζονται χωρίς εκπαίδευση στις καλλιέργειες ως εργάτες γης, ως ειδικευμένοι εκμισθωτές ή ως ιδιοκτήτες θερμοκηπίων.

Αυτή η πραγματικότητα και οι δυσκολίες τα οικονομικής κρίσης περιορίζουν τη λήψη μέτρων περιορισμού της έκθεσης σε φυτοφάρμακα, την είσοδο νέων τεχνολογιών στις καλλιέργειες και την ανάπτυξη σύγχρονων κοινωνικών και οικονομικών σχέσεων. Πολλοί νέοι εγκαταλείπουν τους ηλικιωμένους γονείς – καλλιεργητές θερμοκηπίων για να γίνουν υπάλληλοι, παρά τα προγράμματα επιδότησης θερμοκηπιακών καλλιεργειών, διαπίστωση που δημιουργεί σοβαρά ερωτηματικά και ανησυχίες για τη βιωσιμότητα των εντατικών καλλιεργειών στη περιοχή.

Είναι θετικό ότι γίνονται τακτικές εξετάσεις για ανίχνευση φυτοφαρμάκων και δεν έχουν ανιχνευθεί σε δείγματα νερού φράγματος και ύδρευσης. Αυτό είναι πολύ σημαντικό, γιατί σε περιόδους αυξημένης ζήτησης χρησιμοποιείται μετά από καθαρισμό το νερό του φράγματος για κάλυψη αναγκών ύδρευσης).

Αν και έγιναν πρόσφατες μετρήσεις (2013-2015) για ποιοτικό έλεγχο του φρεάπιου υδροφορέα στη περιοχή της Ιεράπετρας, δεν έχουν δημοσιοποιηθεί τα αποτελέσματα των μετρήσεων για συγκεντρώσεις ολικών ή συγκεκριμένων δραστικών ουσιών φυτοφαρμάκων και μεταβολιτών τους σε δείγματα από φρεάπιους και βαθύτερους υδροφορείς.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ & ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΥΓΕΙΑ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Τακτική βιο - παρακολούθηση επαγγελματιών ψεκαστών σε δραστικές ουσίες και μεταβολίτες χρησιμοποιούμενων φυτοπροστατευτικών παρασκευασμάτων (οργανοφωσφορικά, πυρεθροειδή, ζιζανιοκτόνα)

Τακτικός έλεγχος περιβαλλοντικών δειγμάτων του εδάφους και νερού (φρεάπιου, υπόγειου υδροφορέα και φράγματος) σε δραστικές ουσίες και μεταβολίτες φυτοφαρμάκων και σε χημικούς ρύπους (μέταλλα, χλωριόντα, νιτρικά, αλατότητα, πολυκυκλικοί και ετεροκυκλικοί υδρογονάνθρακες κ.ά.)

Τακτικές αναλύσεις της δομής και λειτουργίας του καλλιεργητικού εδάφους από κρατικό εργαστήριο, με σκοπό την κατανόηση και παρακολούθηση των φυσικών, χημικών και βιολογικών αλληλεπιδράσεων των χρησιμοποιούμενων λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων στο μικροπεριβάλλον της καλλιέργειας

Τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα θα χορηγούνται μόνο σε επαγγελματίες ψεκαστές και μόνο μετά από συνταγογράφηση τους. Πρόσθετα μέτρα περιορισμού εισόδου χημικών μεθόδων στις καλλιέργειες

Ο ρυθμός επιδείνωσης της νιτρορύπανσης σε έδαφος και φρεάτιο υδροφορέα στη περιοχή της Ιεράπετρας και εξ αιτίας του υψηλού κόστους θεραπείας με βιοτεχνολογικές μέθοδες, επιβάλουν το προγραμματισμένο περιορισμό εισόδου νέων νιτρικών λιπασμάτων στο έδαφος, με παράλληλη αξιοποίηση κάθε μη χημικής καλλιεργητικής τεχνικής (όπως βιολογικά απολυμαντικά εδάφους, οργανικά εδαφοβελτιωτικά, φυσική κοπριά, ένζυμα, ηλιοαπολύμανση, αμειψισπορά κ.ά.)

Λήψη μέτρων περιορισμού αυξημένης αλατότητας εδάφους και νερού άρδευσης με τη συλλογή και χρήση όμβρων υδάτων οροφών θερμοκηπίων, εδαφοβελτιώσεων αύξησης συγκράτησης του νερού στο καλλιεργούμενο έδαφος

Αξιοποίηση, επεξεργασία και εξυγίανση υγρών υπολειμμάτων ψεκασμών, αντί της απόρριψής τους στο έδαφος. Ανύψωση χείλους και στεγανά καλύμματα φρεατίων στις καλλιεργούμενες περιοχές

Ανάπτυξη βιοτεχνολογίας για την επεξεργασία βιομάζας των φυτικών, κτηνιατρικών και οικιακών απορριμμάτων για παραγωγή ενέργειας, σε συνδυασμό με ανάπτυξη Ανανεώσιμων Πηγών

Δημοτικό πρόγραμμα ανακύκλωσης κενών συσκευασίας φυτοπροστατευτικών προϊόντων και εφαρμογή του μέτρου σε όλη τη περιφέρεια της Κρήτης

Καταγραφή και αξιολόγηση από φορείς της Δημόσιας υγείας των ετήσιων ποσοτήτων χρησιμοποιούμενων φυτοφαρμάκων καθώς και των οξέων και χρόνιων διαγνωσμένων περιστατικών έκθεσης

Συνεργασία φορέων υγείας, περιβάλλοντος, εκπροσώπων αγροτικών συνεταιρισμών, ομάδων παραγωγών, γεωπόνων, τεχνικών συμβούλων παραγωγής, αυτοδιοίκησης, επιστημόνων υπηρεσιών υδρογεωλογίας, εδαφολογίας, ιδρυμάτων έρευνας και τεχνολογίας, αρμοδίων διευθύνσεων ΥΠΑΑΤ, Υπουργείων Υγείας και Περιβάλλοντος σε ζητήματα διαχείρισης των φυτοφαρμάκων

Μέτρα βελτίωσης ποιότητας ζωής, συνθηκών εργασίας και ποιότητας ζωής αλλοδαπών εργατών γης

Έκδοση ειδικού φυλλαδίου από τον Ιατρικό Σύλλογο Λασιθίου με τις περιλήψεις των παρουσιάσεων και τα συμπεράσματα της διημερίδας για ενημέρωση αγροτών και πολιτών

Επανάληψη τέτοιων εκδηλώσεων στο μέλλον στην Ιεράπετρα

Ναι στα κρητικά προϊόντα !!



