



**Πιλοτική εφαρμογή
φιλοπεριβαλλοντικών δράσεων
Καλλιέργεια της ελιάς
στην περιοχή του δήμου Πλατανιά, Κρήτης**



infoIL



ζωή σε κάθε σταγόνα!

Επιμέλεια εντύπου: Δρ. Γ. Α. Παπαδάκης, Ε. Βαγγέλογλου, Κ. Λίτου, Πολυτεχνείο Κρήτης
Επιστημονική επιμέλεια κειμένων: Δρ. Ι. Μετζιδάκης, Δρ. Μ. Βολάνης, Α. Γιαννακάκη,
ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ, Ινστιτούτο Ελιάς και Υποτροπικών Φυτών Χανίων

Επιλογή φωτογραφικού υλικού: Δρ. Ι. Μετζιδάκης, Δρ. Μ. Βολάνης, Lime Creative

Το παρόν έντυπο εκδόθηκε στα πλαίσια του ευρωπαϊκού προγράμματος
INFOIL LIFE08 INF/GR/581

Εισαγωγή	04
Μεθοδολογία - Αποτελέσματα	05
Α. Απεικόνιση της περιοχής – υφιστάμενη κατάσταση	05
Β. Χάρτης επικινδυνότητας στην υποβάθμιση του εδάφους σε περιοχή του δήμου Πλατανιά	06
Γ. Θέματα Ελαιοκαλλιέργειας	07
Δ. Κατάρτιση	12
Συμπεράσματα και προτάσεις	12
Α. Δείκτες ασφάλειας στη γεωργική παραγωγή	12
Β. Νέες τεχνολογίες στην υπηρεσία της σύγχρονης γεωργίας	14
Γ. Άλλες πιλοτικές εφαρμογές φιλοπεριβαλλοντικής ελαιοκαλλιέργειας στην περιοχή Πλατανιά	15



Εισαγωγή

Η φιλοπεριβαλλοντική γεωργία κερδίζει ολοένα και περισσότερο έδαφος.

Στις δράσεις του ευρωπαϊκού προγράμματος INFOIL LIFE08 INF/GR/581, περιλαμβάνεται η πιλοτική εφαρμογή της φιλοπεριβαλλοντικής γεωργίας από παραγωγούς του δήμου Πλατανιά.

Οι γεωργικές πρακτικές που εφαρμόζονται στην πιλοτική περιοχή (Εικ. 1) στοχεύουν στα εξής:

- Στην αειφορική διαχείριση των γεωργικών γαιών και των φυσικών πόρων
- Στην προστασία και διαφύλαξη του αγροτικού τοπίου και των χαρακτηριστικών του
- Στην προστασία της υγείας των παραγωγών και των καταναλωτών.

Απώτερος σκοπός είναι οι αειφορικές γεωργικές πρακτικές που εφαρμόζονται στην πιλοτική περιοχή να βελτιωθούν, να διαδοθούν και να υποστηριχθούν από περισσότερους ελαιοπαραγωγούς, ανεξάρτητα από το σύστημα καλλιέργειας που εφαρμόζουν.



Δήμος Μουσούρων

Εικ. 1: Πιλοτική περιοχή, Δυτική Κρήτη (Χανιά, περιοχή δήμου Πλατανιά)



Μεθοδολογία - Αποτελέσματα

Α. Απεικόνιση της περιοχής-υφιστάμενη κατάσταση

(βιβλιογραφική πηγή: Δήμος Πλατανιά, 2012. Στρατηγικό σχέδιο επιχειρησιακού προγράμματος δήμου πλατανιά 2013-2014)

Οικοτόποι, Χλωρίδα, Πανίδα

Οι πληθυσμοί αρκετών ειδών είναι μειωμένοι, αλλά ο αριθμός των ειδών παραμένει μεγάλος.

Τα περισσότερα από τα είδη που συναντώνται στην περιοχή χρειάζονται ιδιαίτερες συνθήκες για να αναπτυχθούν. Οι συνθήκες αυτές εξασφαλίζονται σε θέσεις με φυσική βλάστηση. Αν οι υπάρχουσες μικρές και λίγες θέσεις φυσικής βλάστησης δεν διατηρηθούν, τότε αρκετά από τα παραπάνω είδη δεν θα καταφέρουν να επιβιώσουν τελικά.

Η πλούσια πανίδα της περιοχής Πλατανιά είναι ένα εν δυνάμει συγκριτικό πλεονέκτημα της, αλλά ταυτόχρονα δημιουργεί την υποχρέωση στο δήμο, να προστατεύει όχι μόνο την πανίδα αλλά και τους οικοτόπους, τους οποίους έχει ανάγκη για να επιβιώσει.

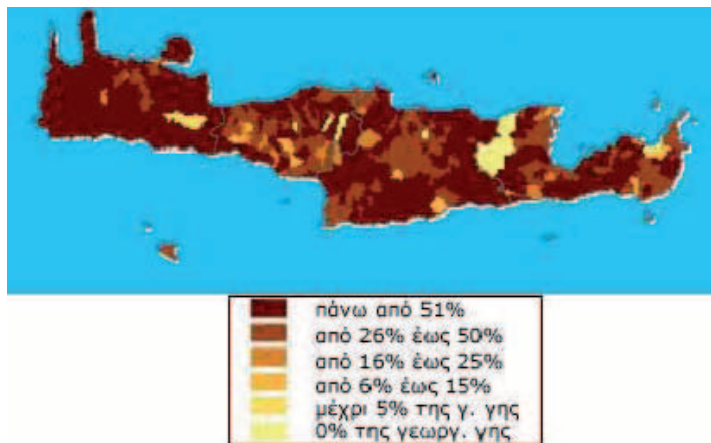
Ο δήμος έχει συνολικά 5 προστατευόμενες περιοχές, οι οποίες καταλαμβάνουν 80.272,74 στρέμματα.

Φυτική Παραγωγή

Σύμφωνα με στοιχεία της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας και τοπικών φορέων η έκταση της ελαιοποιήσιμης ελιάς καλύπτει το 50-55% περίπου της γεωργικής γης.

Οι ελιές όμως στο δήμο Πλατανιά δεν αποτελούν μόνο παραγωγικά δέντρα. Ο συγκεκριμένος δήμος διαθέτει παλιά ελαιόδεντρα που θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως μνημεία της φύσης ή διαφορετικά στοιχεία φυσικού κάλλους, τα οποία δίνουν

ιδιαίτερη αξία στο τοπίο, όπως για παράδειγμα η «ελιά Βουβών», που φαίνεται στην εικόνα 3.

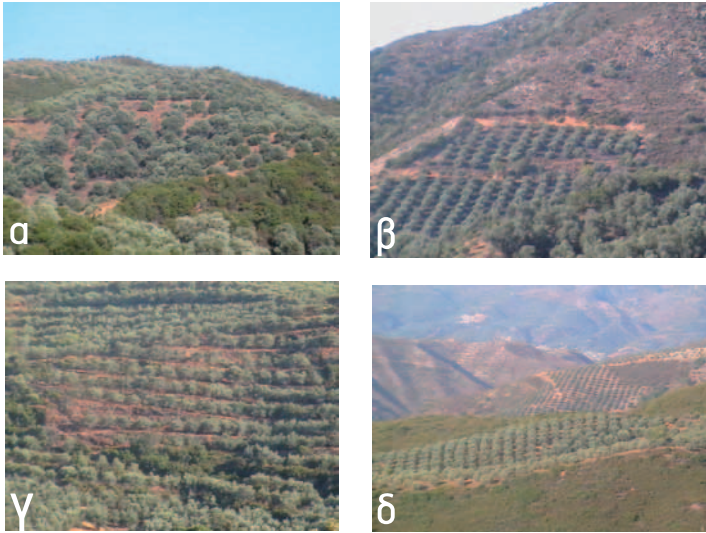


Εικ. 2. Ελαιοκομικός χάρτης Κρήτης
(Πηγή: στρατηγικό σχέδιο του δήμου Πλατανιά 2013-2014)



Εικ. 3. Ελιά Βουβών - Δήμος Πλατανιά
(Πηγή: ιστοσελίδα μουσείου ελιάς Βουβών)

Το αγροτικό τοπίο στο δήμο Πλατανιά γενικότερα, είναι ιδιαίτερης αισθητικής αξίας εξαιτίας των παλιότερων ή πιο νέων ελαιόδέντρων που το χαρακτηρίζουν (Εικ. 4 α, β, γ, δ).

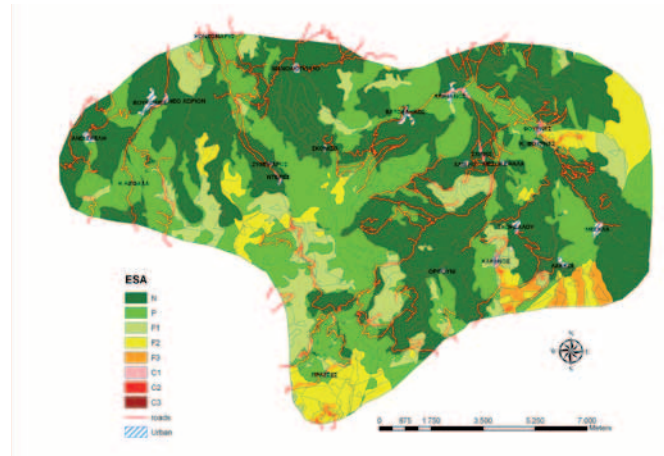
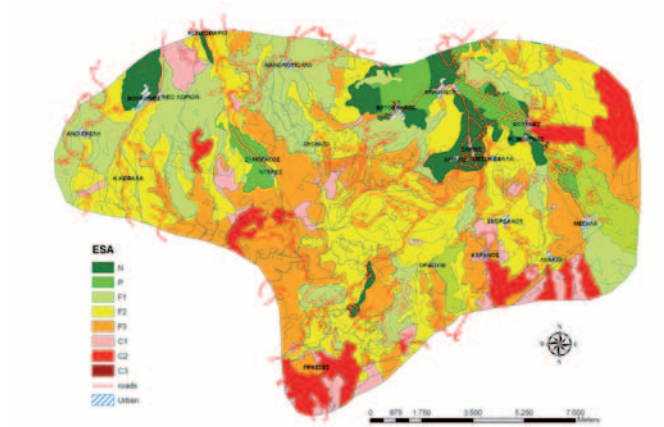


Εικ. 4 (α, β, γ, δ). Ελαιώνες στον δήμο Πλατανιά

Β. Χάρτης επικινδυνότητας στην υποβάθμιση του εδάφους σε περιοχή του δήμου Πλατανιά.

Στα πλαίσια των δράσεων του προγράμματος INFOIL (σε συνεργασία με το Γ.Π.Α., καθ. Κ. Κοσμάς), αποτυπώθηκε η υφιστάμενη κατάσταση, σε περιοχή του δήμου Πλατανιά, μέσω δημιουργίας χάρτη επικινδυνότητας στην υποβάθμιση του εδάφους και των υδατικών πόρων.

Στην πιλοτική εφαρμογή λήφθηκε υπόψη ο χάρτης αυτός, σύμφωνα με τον οποίο, η καλλιεργητική πρακτική της ακαθλιέργειας του εδάφους ή της ελάχιστης καλλιεργείας, μειώνει τον κίνδυνο διάβρωσης, ερημοποίησης και υδατικής ρύπανσης, σε πολυετείς καλλιεργείες, όπως οι ελαιώνες.



Εικ. 5 α, β. Χάρτες περιβαλλοντικά ευαίσθητων περιοχών στην ερημοποίηση, στην περιοχή της Δ.Ε. Μουσούρων (δήμος Πλατανιά), υπό συνθήκες καλλιεργείας του εδάφους (α) και υπό συνθήκες ακαθλιέργειας του και ελεγχόμενης βόσκησης, σε περιοχές με φυσική βλάστηση (β). N=μη απειλούμενη, P=δυνητικά απειλούμενη, F1, F2, F3=ευαίσθητα και C1, C2, C3=κρίσιμη περιοχή στην ερημοποίηση.

Γ. Θέματα Ελαιοκαλλιέργειας (αναλύσεις εδάφους, φυλλοδιαγνωστικής κ.α.)

Σύστημα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης

Στην πιλοτική εφαρμογή συμμετείχαν παραγωγοί ελαιοθάδου που εφαρμόζουν το σύστημα της ολοκληρωμένης διαχείρισης.

Ο βαθμός συμμόρφωσης των καλλιεργητών με τις φιλοπεριβαλλοντικές μεθόδους διαχείρισης, τις οποίες υποστηρίζει το INFOIL, εκτιμήθηκε κατόπιν μελέτης των αποτελεσμάτων εδαφολογικών αναλύσεων, αλλά και με σύγκριση τους με τις ανάλογες παρελθούσες αναλύσεις στα ίδια αγροτεμάχια.

Στα πιο σημαντικά συμπεράσματα συμπεριλαμβάνεται η αποδοχή της οδηγίας από τους παραγωγούς για μείωση της χρήσης των φωσφορικών και καλιούχων λιπασμάτων.



Εικ. 6. Δείγμα εδαφολογικής ανάλυσης στα πλαίσια της πιλοτικής εφαρμογής

Στο δείγμα που παρουσιάζεται στην Εικ. 6. εμφανίζεται επάρκεια έως περίσσεια σε Φώσφορο-P, Κάλιο-K, Μαγνήσιο-Mg και οριακή περιεκτικότητα σε Άζωτο-N.

Επίσης, για την πλήρη εικόνα της θρέψης των δέντρων έγιναν φυλλοδιαγνωστικές αναλύσεις, την κατάλληλη εποχή, για προσδιορισμό έλλειψης ή περίσσειας των στοιχείων και αντιμετώπισης του προβλήματος με την ορθολογική λίπανση.

Τα παραπάνω έγιναν στοχεύοντας στην επίτευξη διαχρονικής ποιοτικής παραγωγής και όχι βραχυχρόνιας υπερπαραγωγικότητας, με τα γνωστά αρνητικά αποτελέσματα τόσο από τη συσσώρευση φωσφορικών αλάτων και νιτρικών στον υδάτινο ορίζοντα, όσο και από την άσκοπη κατανάλωση φυσικών πόρων αλλά και εις βάρος της ποιότητας.

Οι φυλλοδιαγνωστικές αναλύσεις διενεργούνται για βοήθεια κυρίως στο τεχνικό κομμάτι της εργασίας και όχι στο φιλοπεριβαλλοντικό. Αυτό συμβαίνει διότι οι φυλλοδιαγνωστικές παρουσιάζουν τη θρεπτική κατάσταση του δένδρου και όχι την κατάσταση του εδαφικού διαλύματος. Η θρεπτική κατάσταση του δένδρου όμως δεν επηρεάζει τον υδάτινο ορίζοντα και τις απορροές της περίσσειας των θρεπτικών στοιχείων προς αυτόν, ενώ στο εδαφικό διάλυμα, η οποιαδήποτε περίσσεια στοιχείων έχει επιπτώσεις στο περιβάλλον.

08

Επιπλέον, η χρησιμοποίηση φυτοκάλυψης με ψυχανθή παίζει σημαντικό ρόλο στον εμπλουτισμό του εδάφους με άζωτο και οργανική ουσία αλλά και στην προστασία από τη διάβρωση. Η συγκαλλιέργεια με σανοδοτικά φυτά (Εικ. 7), λόγω εποχής, δεν ανταγωνίζεται το νερό, με τα δέντρα του ελαιώνα. Στην περίπτωση της παραγωγής σανού και συγκομιδή το Μάιο, εμποδίζεται η ανάπτυξη ζιζανίων από τις όψιμες βροχές.

Τα ζιζάνια είναι διαχρονικό πρόβλημα, όπως ο βέλιουρας (*Sorghum halepense*), η αγριάδα (*Cynodon dactylon*) και ο σταφυλίνακας (*Daucus carota*), τα οποία ελέγχονται δύσκολα. Η ζιζανιοκτονία στην πιλοτική περιοχή, επιτυγχάνεται μηχανικά ή με βόσκηση ζώων ή με τη χρήση ζιζανιοκτόνων (Εικ. 9,10,11,12,13).

Πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα στην εποχή καταπολέμησης (να έχουν βλαστήσει τα περισσότερα), διότι δεν βλαστάνουν όλα τα ζιζάνια ταυτόχρονα, για παράδειγμα ο σταφυλίνακας φυτρώνει αργά το χειμώνα.



Εικ. 7. Εδαφοκάλυψη με Βίκιο



Εικ. 8. Σπορά και κάλυψη εδάφους με τα κτηνοτροφικά μπιζέλια σε ελαιώνα που έχει ανασυσταθεί από την πυρκαγιά πριν 2 χρόνια (2008), με καρατόμηση στο ύψος του εδάφους.



Εικ. 9. Μηχανική κατεργασία (όργωμα) του εδάφους, με σκαριφτέρα, για την καταπολέμηση των ζιζανίων.



Εικ. 10. Εφαρμογή ζιζανιοκτονίας. Διακρίνονται τα υπολείμματα των ξηλοποιημένων ζιζανίων.



Εικ. 11. Καταστροφή ζιζανίων με χορτοκοπτικό. Διακρίνεται η επαναβλάστηση πολυετών ζιζανίων (ακονιζιά, *Inula viscosa*).



Εικ.12. Καταστροφή ζιζανίων με χορτοκοπτικό.



Εικ. 13 (α,β). Βόσκηση φυσικής βλάστησης από πρόβατα σε αναβαθμίδες. Διακρίνεται εκτός της ετήσιας βλάστησης, η βόσκηση πολυετών βοσκούμενων ζιζανίων (βάτα, ακρέβατος) και η μη βόσκηση διαφόρων θάμνων (ακονιζιά, ασπάλαθο), ανεπιθύμητων από τα ζώα.



10

Μελετήθηκε ακόμα το κλάδεμα (Εικ. 14) των ελαιοδέντρων στην περιοχή. Το κλάδεμα προβληματίζει αρκετούς παραγωγούς στην πιλοτική περιοχή. Σύμφωνα με τους παραγωγούς αλλιό και με τις επιτόπιες επισκέψεις σε κτήματα όπου το κλάδεμα δεν ήταν σωστό, συμπεραίνεται ότι υπάρχει ανάγκη για εκπαίδευση στο θέμα του κλαδέματος. Ιδιαίτερα αποτελεσματική για το συγκεκριμένο θέμα είναι η εκπαίδευση στο χωράφι. Η εκπαίδευση στην αίθου-

σα είναι χρήσιμη αλλά δεν επαρκεί για την ολοκληρωμένη κατανόηση του θέματος.

Η αυτοφυής βλάστηση στον ελαιώνα που φαίνεται στις εικόνες 14, δεν εμποδίζει τη συγκομιδή. Τα φυτά θα ενσωματωθούν αργότερα με φρέζα (Εικ. 14 α,β) ή εφαρμόζεται ζιζανιοκτονία (Εικ. 14 γ,δ).



Εικ. 14. Μέτριο (α,β) και βαρύ (γ, δ) κλάδεμα μετά τη συγκομιδή σε ελαιόδεντρα ποικιλίας Κορωνέικη

Επιπροσθέτως, το σύστημα της ολοκληρωμένης διαχείρισης βασίζεται στο ότι στο οικοσύστημα έχει ιδιαίτερο ρόλο η ισορροπία μεταξύ επιβλαβών και ωφέλιμων μικροοργανισμών. Δεν συνιστώνται πρακτικές ολικής εξάλειψης οποιουδήποτε φυσικού παράγοντα, αλλά μόνο περιορισμού του, όταν ξεπερνάει, για τον οποιοδήποτε λόγο ανισορροπίας, την κρίσιμη μάζα του.

Σημαντική είναι επίσης η διαχείριση των αποβλήτων στην πιλοτική εφαρμογή. Στην εικόνα 15 παρουσιάζεται η ιεράρχηση της διαχείρισης των αποβλήτων όπως αποτυπώνεται στην οδηγία 2008/98/ΕΚ, η οποία ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με το ν. 4042/2012.

Οι παραγωγοί που είναι ενταγμένοι στο σύστημα της ολοκληρωμένης διαχείρισης, καταγράφουν τις πρακτικές που εφαρμό-

ζουν σε ένα ημερολόγιο αγρού. Η εργασία αυτή τους δίνει τη δυνατότητα να συγκρίνουν τις αποδόσεις σε σχέση με τις εφαρμοζόμενες πρακτικές. Η μελέτη του ιστορικού της καλλιέργειας, μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα την αποφυγή λαθών του παρελθόντος. Είναι δυνατόν επίσης με βάση το ημερολόγιο αυτό, οι παραγωγοί να σχεδιάσουν και να εφαρμόσουν δοκιμαστικά, νέες μεθόδους διαχείρισης της καλλιέργειας τους.

Γίνεται ιδιαίτερη αναφορά στους παραγωγούς που ακολουθούν το σύστημα της ολοκληρωμένης διαχείρισης, γιατί οι καλλιεργητές οι οποίοι εφαρμόζουν βιολογικές πρακτικές, έρχονται σε επαφή με λιγότερους κινδύνους, αφού δεν χρησιμοποιούν χημικά και απλά η προσοχή εστιάζεται στην χρήση από αυτούς, των ανόργανων βιολογικών υλικών, με βάση την ισχύουσα νομοθεσία.

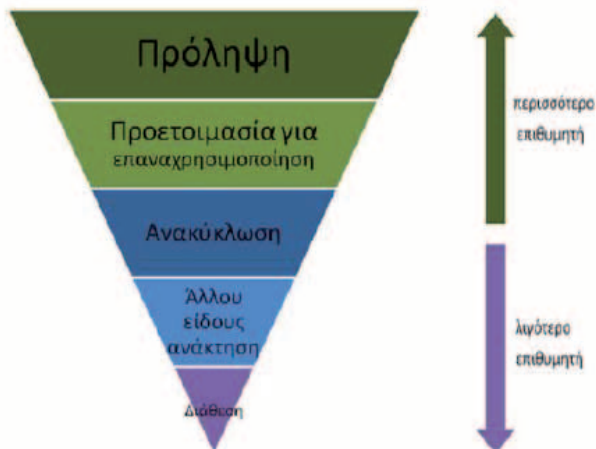
Η ολοκληρωμένη διαχείριση είναι πιο εφικτό να εφαρμοστεί σε σχέση με τη βιολογική γεωργία, συχνά όμως ακολουθεί τις ίδιες μεθόδους με τη βιολογική.

Βιολογική γεωργία

Στην πιλοτική αυτή εφαρμογή συμμετείχαν επίσης ελαιοκαλλιεργητές, στα πλαίσια της βιολογικής γεωργίας.

Επισημάνθηκε ο στόχος της βιολογικής γεωργίας σχετικά με την αυτάρκεια και την αυτονομία των καλλιεργητών από τη βιομηχανία γεωργικών εφοδίων.

Οι βιοκαλλιεργητές της πιλοτικής περιοχής θα πρέπει να επιδιώξουν να αυξήσουν την οργανική ουσία και τη γονιμότητα του εδάφους μέσω των κατάλληλων καλλιεργητικών τεχνικών. Συνιστάται η πρακτική της αμειψισποράς, της κληρώς λίπανσης και η



Εικ. 15. Ιεράρχηση της διαχείρισης των αποβλήτων
(Πηγή: Εθνικό σχέδιο δράσης για την ορθολογική χρήση των γεωργικών φαρμάκων)

προσθήκη κομποστοποιημένης κοπριάς αγροτικών ζώων ή υπολειμμάτων φυτών, από βιολογική εκτροφή ή καλλιέργεια αντίστοιχα.

«Η αποδοχή των οδηγιών από τους παραγωγούς είναι αποτέλεσμα περιβαλλοντικής συνείδησης ή λόγω φόβου των κυρώσεων από την πιθανή μη συμμόρφωση;» Με βάση τις πληροφορίες που συγκεντρώθηκαν για τους παραγωγούς που συμμετέχουν στην πιλοτική εφαρμογή, οι παραγωγοί ενδιαφέρονται για τους στόχους της αειφορικής γεωργίας και είναι θετικοί γενικότερα στο να προσαρμοστούν με τις δύσκολες απαιτήσεις της βιολογικής γεωργίας.

Δ. Κατάρτιση

Οι ελαιοπαραγωγοί αυτοί είχαν την ευκαιρία να ενημερωθούν μέσω ημερίδων που πραγματοποιήθηκαν στην περιοχή, σχετικά με τη φιλοπεριβαλλοντική διαχείριση.

Η εκπαίδευση των εμπλεκόμενων παραγωγών, όπως και των συμβούλων τους σχετικά με τον κύκλο του αζώτου θα συμβάλει στη μείωση των δαπανών από αλόγιστη χρήση λιπασμάτων και θα εξασφαλίσει το μέγιστο της απόδοσης.

Κατά τις ενέργειες ενημέρωσης γενικότερα, δόθηκε έμφαση:

- Στην τήρηση των κωδίκων ορθής γεωργικής πρακτικής, αλλά και
- Στην ανταλλαγή απόψεων με τους ελαιοκαλλιεργητές/παραγωγούς για το ποιες είναι οι καταλληλότερες καλλιεργητικές τεχνικές, για την διατήρηση της ισορροπίας και συνεπώς της αειφορίας.

Συμπεράσματα και προτάσεις

Α. Δείκτες ασφάλειας στη γεωργική παραγωγή

(βιβλιογραφική πηγή: Επιτροπή Υποβολής Πρότασης Εθνικού Σχεδίου Δράσης, 2012. Εθνικό σχέδιο δράσης για την ορθολογική χρήση των γεωργικών φαρμάκων. Άρθρο 32, Νόμος 4036/2012 (Α΄ 8). Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων).

Προκειμένου να εκτιμηθεί ολοκληρωμένα ο έλεγχος της επικινδυνότητας στην πιλοτική περιοχή αλλά και ο βαθμός εφαρμογής των αρχών της οδηγίας για την ορθολογική χρήση των γεωργικών φαρμάκων, θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί παρακολούθηση δεικτών κινδύνου.

Σύμφωνα με το Εθνικό σχέδιο δράσης για την ορθολογική χρήση των γεωργικών φαρμάκων, οι δείκτες χωρίζονται στις εξής κατηγορίες: α) Γενικοί Εθνικοί Δείκτες (ΓΕΔ), β) Ειδικοί Εθνικοί Δείκτες (ΕΕΔ) και γ) Κοινοτικοί Εναρμονισμένοι Δείκτες.

α. Γενικοί εθνικοί δείκτες

Οι γενικοί δείκτες στόχο έχουν την παρακολούθηση των γενικών παραγόντων που συνεισφέρουν σε θέματα ασφάλειας στη γεωργική παραγωγή και πληροφορίες για αυτούς παρέχονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Κωδικός	Γενικός Εθνικός Δείκτης	Στόχος
ΓΕΔ1	<p>Αριθμός χρηστών γεωργικών φαρμάκων που έχουν λάβει κατάρτιση στην ορθολογική χρήση των φυτοπροστατευτικών προϊόντων.</p> <p>Με την πλήρη καταγραφή του συνόλου των χρηστών γεωργικών φαρμάκων ο δείκτης αυτός θα μετατραπεί σε ποσοστό χρηστών γεωργικών φαρμάκων που έχουν λάβει κατάρτιση στην ορθολογική χρήση των φυτοπροστατευτικών προϊόντων.</p>	<p>Κατάρτιση ποσοστού περίπου 33% των χρηστών κατ' έτος (33% μέσα στο 2013, 33% μέσα στο 2014 και 33% μέσα στο 2015).</p>
ΓΕΔ2	<p>Ποσοστό υπερβάσεων ανώτατων επιτρεπτών ορίων υπολειμμάτων επί συνόλου δειγμάτων.</p>	<p>Μείωση 10% μέχρι το έτος 2015.</p>
ΓΕΔ3	<p>Μείωση συμβάντων δηλητηρίασης από επαγγελματική χρήση φυτοπροστατευτικών προϊόντων.</p>	<p>Μείωση 5% κατ'έτος</p>
ΓΕΔ4	<p>Όγκος κενών συσκευασιών γεωργικών φαρμάκων που εισάγονται για ανακύκλωση ή ανάκτηση ενέργειας.</p>	<p>Ένα έτος μετά τη θέσπιση και λειτουργία σχήματος ανακύκλωσης ή ανάκτησης ενέργειας να υφίσταται 5% κατ' έτος αύξηση του όγκου.</p> <p>Ο στόχος προσδιορίζεται λαμβάνοντας υπόψη τη μεταβολή των λιανικών πωλήσεων φυτοπροστατευτικών προϊόντων.</p>
ΓΕΔ5	<p>Έλεγχος διασποράς ψεκαστικού νέφους (χρήση ακροφυσίων χαμηλής διασποράς).</p>	<p>Αύξηση της χρήσης ακροφυσίων χαμηλής διασποράς κατά 5% ετησίως.</p>

Πίνακας 1

(Πηγή: Εθνικό σχέδιο δράσης για την ορθολογική χρήση των γεωργικών φαρμάκων)

β. Ειδικοί εθνικοί δείκτες

Οι ειδικοί δείκτες στοχεύουν στην παρακολούθηση των εξειδικευμένων περιβαλλοντικών παραγόντων που σχετίζονται με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της μελετώμενης περιοχής.

Οι ειδικοί δείκτες έχουν σχέση με την αξιολόγηση της περιβαλλοντικής ποιότητας και περιλαμβάνουν τόσο τη χρήση μοντέλων προσομοίωσης συμπεριφοράς των γεωργικών φαρμάκων στο περιβάλλον και πρόβλεψης των επιπέδων ρύπων από τη χρήση τους σε επίπεδο αγροτεμαχίου αλλά και σε επίπεδο λεκάνης απορροής, όσο και το χημικό προσδιορισμό των επιπέδων ρύπων και βιοδοκιμές σε δείγματα τα οποία έχουν συλλεχθεί από διαφορετικές περιοχές της χώρας (σύνδεση δράσεων με το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής). Οι εξειδικευμένοι δείκτες δίνουν χρήσιμες πληροφορίες για την παράνομη χρήση γεωργικών φαρμάκων στην περιοχή.

γ. Κοινοτικοί εναρμονισμένοι δείκτες

Η Διεύθυνση Προστασίας Φυτικής Παραγωγής του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων εφαρμόζει εναρμονισμένους δείκτες κινδύνου, που έχουν θεσπιστεί από την Επιτροπή της Ευρωπαϊκής Ένωσης και αναφέρονται στο Παράρτημα Ε του ν.4036/2012 (ΦΕΚ Α΄ 8). Οι δείκτες αυτοί ονομάζονται «Κοινοτικά Εναρμονισμένοι Δείκτες».

Η παρακολούθηση των προαναφερόμενων δεικτών, στην πιλοτική εφαρμογή, θα έδινε χρήσιμα συμπεράσματα για τα φιλοπεριβαλλοντικά συστήματα διαχειρίσιμα στο δήμο.

Β. Νέες τεχνολογίες στην υπηρεσία της σύγχρονης γεωργίας

(βιβλιογραφική πηγή: Παπαδόπουλος Α., Παπαδόπουλος Φ., Τζιαχρής Π., 2010. Οι νέες τεχνολογίες στην υπηρεσία της σύγχρονης γεωργίας. Περιοδικό ΕΘΙΑΓΕ, 141: 4-5).

Η εφαρμογή της φιλοπεριβαλλοντικής γεωργίας είναι δύσκολο έργο, το οποίο όμως διευκολύνεται με την αξιοποίηση της τεχνολογίας και της επιστήμης. Στις παρακάτω παραγράφους περιγράφεται ένα σχετικό παράδειγμα **που θα μπορούσε να εφαρμοστεί στο δήμο Πλατανιά, ξεκινώντας από την περιοχή της πιλοτικής εφαρμογής.**

Το Ινστιτούτο εδαφολογίας Θεσσαλονίκης του ΕΘΙΑΓΕ, έχει εκπονήσει εδαφολογικές μελέτες για τα γεωργικά εδάφη στις περιοχές Κοζάνης και Χίου.

Η καινοτομία των προαναφερόμενων εδαφολογικών μελετών είναι ότι επιτρέπουν στον τοπικό γεωπόνο, μέσα από το ηλεκτρονικό περιβάλλον του Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών GIS, κάνοντας κλικ σε οποιοδήποτε αγροτεμάχιο που εντοπίζει, από κατάλληλα ψηφιοποιημένους ορθοφωτοχάρτες στην οθόνη του υπολογιστή, να έχει δυνατότητα πρόσβασης σε πληροφοριακό υλικό όπως:

- Τα γενικά στοιχεία του συγκεκριμένου αγροτεμαχίου του παραγωγού
- Τη φυσική και χημική ανάλυση του εδάφους και
- Συμβουλές για ορθολογική λίπανση, μιας σειράς καλλιεργειών του συγκεκριμένου αγροτεμαχίου.

Το λογισμικό υπολογίζει τις ανάγκες λίπανσης για κάθε αγροτεμάχιο. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται σε ένα δισέλιδο έντυπο. Στην 1η σελίδα φαίνεται η αεροφωτογραφία του αγροτεμαχίου με τα στοιχεία του γεωργού (από το ΟΣΔΕ) και η θρεπτική κατάσταση του κτήματος στο 1ο βάθος (0-30 cm), που προήλθε από την προηγούμενη εδαφολογική ανάλυση. Στην επόμενη σελίδα παρουσιάζεται πρόταση λίπανσης της καλλιέργειας.

Αναπτύχθηκε επίσης, πιλοτικά μια εφαρμογή, κατά την οποία ο ενδιαφερόμενος μπορεί μέσω προσωπικού κωδικού, να εντοπίσει τα αγροτεμάχια και να πληροφορηθεί, διαδικτυακά, για τα εδαφολογικά δεδομένα τους. Ταυτόχρονα, υπάρχει δυνατότητα προσθήκης νέων στοιχείων, όπως δεδομένα από μεταγενέστερες εδαφολογικές αναλύσεις, ενώ διατηρείται το ιστορικό από πιο παλιές αναλύσεις.

Στο ίδιο περιβάλλον, θα μπορούσαν να ενσωματώνονται και άλλες παράμετροι, όπως μετεωρολογικά στοιχεία, άρδευση, φυτοπροστασία κ.λ.π.

Γ. Άλλες πιλοτικές εφαρμογές φιλοπεριβαλλοντικής ελαιοκαλλιέργειας στην περιοχή Πλατανιά

Η αειφορική γεωργία είναι μια δυναμική και όχι στατική διαδικασία. Για το λόγο αυτό η εφαρμογή της απαιτεί συνεχής ενημέρωση. Χρήσιμα μπορεί να είναι τα αποτελέσματα ερευνητικών προγραμμάτων για την φιλοπεριβαλλοντική διαχείριση και ιδιαίτερα αυτών που πραγματοποιήθηκαν ή πραγματοποιούνται στην ευρύτερη πιλοτική περιοχή.

Το πρόγραμμα ECOIL-LIFE- ανάλυση κύκλου ζωής ως υποστηρικτικό εργαλείο λήψης αποφάσεων για την οικολογική παραγωγή ελαιολάδου, που υλοποιήθηκε την χρονική περίοδο 2004-2006 (<http://www.ecoil.tuc.gr>), του οποίου συνέχεια είναι το INFOIL, αξιοποίησε ως πιλοτική περιοχή, ελαιώνες στο δημοτικό διαμέρισμα Πολεμάρχι, στον πρώην δήμο Βουκολιών, που αποτελεί δημοτική ενότητα στο δήμο Πλατανιά.

Επιπλέον, στο πρόγραμμα CENT.OLI.MED-προσδιορισμός και διατήρηση αιωνόβιων ελαιώνων υψηλής φυσικής αξίας στην περιοχή της Μεσογείου, που υλοποιήθηκε το διάστημα 2009-2011 (<http://www.lifecentolimed.iamb.it/>), η πιλοτική περιοχή ήταν αιωνόβιοι ελαιώνες στην περιοχή Βουγιουκλιανά, στον πρώην δήμο Βουκολιών, (που αποτελεί δημοτική ενότητα στον δήμο Πλατανιά).

Διαδικτυακή πύλη: www.infoil.gr

Ιστότοπος: www.infoil.tuc.gr

infoIL

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ INFOIL LIFE08 INF/GR/581

ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ INFOIL «ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΑΕΙΦΟΡΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΜΕ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ»
ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
(Συντονιστής δικαιούχος)
Δρ. Γεώργιος Α. Παπαδάκης
Τηλ: +30 28210 37316
Email: gpar@dpem.tuc.gr

ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ Α.Ε.
Ο.Τ.Α.
Υπεύθυνος: Παναγιώτης
Παρασκευόπουλος
Τηλ: +30 26210 37146
Email: panpar@aepde.gr



ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΓΕΩΡΓΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
«ΔΗΜΗΤΡΑ», ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΛΙΑΣ ΚΑΙ
ΥΠΟΤΡΟΠΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ ΧΑΝΙΩΝ,
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΛΑΙΟΚΟΜΙΑΣ &
ΜΕΤΑΣΥΛΛΕΚΤΙΚΗΣ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ
Δρ. Ιωάννης Μετζιδάκης
Τηλ: +30 28210 83434
Email: imetzis@nagref-cha.gr
www.nagref-cha.gr

ΚΟΙΝΩΦΕΛΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΔΗΜΟΥ ΠΛΑΤΑΝΙΑ
Επιστημονικός Υπεύθυνος:
Δρ. Μανούσος Βοϊάνης
Τηλ: +30 28213 41000
Email: volanis@nagref-cha.gr
www.platanias.gr/municipality

