



LIFE+ Information and Communication
LIFE08 INF/GR/000581

“Εγχειρίδιο Αειφόρων Προτύπων Παραγωγής και Κατανάλωσης: Το Παράδειγμα του Ελαιολάδου (INFOIL)”

ΧΑΝΙΑ, 2013



Πολυτεχνείο
Κρήτης



Ινστιτούτο
Ελιάς και
Υποτροπικών
Φυτών Χανίων



ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

Κοινωνική Επιχείρηση
Δήμου Πλατανιά

Περιεχόμενα

1. Αειφορία	1
2. Αειφόρα Πρότυπα Παραγωγής.....	4
2.1 Η αξία της αειφόρου παραγωγής μέσα από παραδείγματα	4
2.2 Παραδείγματα αειφόρων προτύπων παραγωγής	5
3. Προτεινόμενες δράσεις για την υιοθέτηση, προώθηση και διάδοση των αειφόρων προτύπων στην παραγωγή και κατανάλωση: Η εμπειρία του INFOIL	26
3.1 Παραγωγοί	26
3.2 Καταναλωτές.....	30
4. Επίμετρο.....	33
5. Βιβλιογραφία	35

1. Αειφορία

Ως «αειφορία» εννοείται το πρότυπο παραγωγής το οποίο στοχεύει στο καλύτερο οικονομικό αποτέλεσμα, τόσο για τον άνθρωπο όσο και για το φυσικό περιβάλλον, στο παρόν αλλά και στο μέλλον. Η έννοια και η σημασία της όπως αποδίδεται σήμερα, διαμορφώθηκε μόλις τις τελευταίες δεκαετίες του 20^{ου} αιώνα και είναι αποτέλεσμα μιας στροφής στην αντίληψη των πραγμάτων, η οποία εκφράστηκε αρχικά ως ανησυχία για τα περιβαλλοντικά προβλήματα, τις επιπτώσεις που έχει η υποβάθμιση στην υγεία και στην ποιότητα της ζωής των ανθρώπων, αλλά και στην οικονομική ανάπτυξη και ως συνειδητοποίηση ότι οι φυσικοί πόροι έπρεπε να διατηρηθούν για τις επόμενες γενεές.

Οι μέθοδοι με τις οποίες παράγουμε και στη συνέχεια χρησιμοποιούμε και απορρίπτουμε τα προϊόντα δεν είναι αειφόρες, με αποτέλεσμα την εξάντληση των φυσικών πόρων (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2009) και την περιβαλλοντική υποβάθμιση.

Το 1972 το συνέδριο των Ηνωμένων Εθνών για το Ανθρώπινο Περιβάλλον αποτέλεσε ένα σημαντικό βήμα στην ανάπτυξη της έννοιας της αειφορίας, ενώ τα χρόνια που ακολούθησαν η ορολογία εξελίχθηκε σε έννοιες όπως περιβάλλον και ανάπτυξη, ανάπτυξη χωρίς καταστροφή ή περιβαλλοντικά υγιής ανάπτυξη.

Η δημοτικότητα της έννοιας της αειφορίας σχετίζεται με την άποψη ότι η οικονομική μεγέθυνση και η υλική ανάπτυξη μπορούν να επιτευχθούν, ενώ ταυτόχρονα επιτυγχάνονται ή βελτιώνονται η κοινωνική ευημερία, η ισότητα και οι περιβαλλοντικές συνθήκες (Brundtland, 1987).

Επιπροσθέτως, η Παγκόσμια Επιτροπή για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη όρισε πως αειφόρος ανάπτυξη είναι αυτή που ικανοποιεί τις ανάγκες του παρόντος, χωρίς να κάνει συμβιβασμούς ως προς την ικανότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιήσουν τις δικές τους. Στόχος της είναι η ευημερία των πολιτών, στο παρόν αλλά και στο μέλλον, με την παραδοχή ότι οι ανάγκες του μέλλοντος ενδέχεται να είναι διαφορετικές συγκριτικά με το τι πιστεύεται σήμερα (World Commission on Environment and Development, 1987).

Για να υπάρχει ολοκληρωμένη αειφορική ανάπτυξη σε μια κοινωνία, θα πρέπει αυτή να είναι δυναμική οικολογικά, οικονομικά βιώσιμη, κοινωνικά δίκαιη και να διατηρεί τον ανθρωποκεντρικό της χαρακτήρα (Ανδρεοπούλου, 2008).

Η εφαρμογή και υλοποίηση της έννοιας της αειφόρου ανάπτυξης απαιτεί την ενσωμάτωση οικονομικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών αντιλήψεων στη λήψη αποφάσεων, δημιουργώντας ισότητα εντός των γενεών, διαμέσου του περιορισμού της φτώχειας, συγκεντρώνοντας τα οφέλη της ανάπτυξης στις λιγότερο αναπτυγμένες περιοχές και λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες των μελλοντικών γενεών για να εξασφαλιστεί ότι αυτή η ισότητα πραγματικά υπάρχει (Kenzheguzin and Yessekina, 2004).

Σύμφωνα με τους Alanne και Saari (2005), η αειφόρος ανάπτυξη δεν καθιστά τον κόσμο «έτοιμο» για τις μελλοντικές γενιές, αλλά δημιουργεί μια βάση επάνω στην οποία ο μελλοντικός κόσμος μπορεί να οικοδομηθεί.

Επειδή η «αειφορία» αποτελεί μια έμφυτα δυναμική, ασαφή και αμφισβητήσιμη έννοια, η «αειφόρος ανάπτυξη» θα πρέπει να αντιμετωπίζεται ως μια αέναη διαδικασία, η οποία δεν καθορίζεται από συγκεκριμένους στόχους ή από τα μέσα που χρειάζονται για την επίτευξή τους, αλλά από μια οπτική, που δημιουργεί αλλαγές μέσα από συνεχή μάθηση και προσαρμογή (Mog, 2004).

Η αειφόρος ανάπτυξη είναι ένας διαρκώς μετακινούμενος στόχος, τα όρια του οποίου εξελίσσονται, καθώς μεταβάλλονται οι δυναμικές μεταξύ των τριών κανόνων, οικολογικών, κοινωνικών και οικονομικών, για αυτό και πρέπει να αντιμετωπίζεται ως διαδικασία και όχι ως αυτοσκοπός (Dale και Newman, 2005).

Ειδικότερα, η αειφορική γεωργία χαρακτηρίζεται από τις εξής αξίες-στόχους: την κοινωνική ισότητα, την απασχόληση, την εκμετάλλευση της αγροτικής γης, τη διατήρηση του περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας (Σιάρδος και Κουτσουρής, 2004).

Με την αναμόρφωση στη δεκαετία του 1990 και το 2003, η Κοινή Αγροτική Πολιτική (ΚΑΠ) άλλαξε ριζικά, θέτοντας ως στόχο τη μείωση της παραγωγής, με αποτέλεσμα να υιοθετηθούν περισσότερο αειφορικές μορφές χρήσης της γεωργικής γης, με παράλληλη προστασία του αγροτικού περιβάλλοντος (Κυριαζόπουλος, 2008).

Η αξιοποίηση των ευκαιριών επέφερε θετικά αποτελέσματα. Οι αγροτικές περιοχές, εκτός από παραγωγικές ιδιότητες, απέκτησαν και καταναλωτικό προσανατολισμό και αποτελούν πλέον χώρους αναψυχής και προσφοράς εναλλακτικών οικονομικών

δραστηριοτήτων με την ανάπτυξη ήπιων μορφών τουρισμού, αξιοποιώντας πιο ολοκληρωμένα τους ενδογενείς τους πόρους (Potter and Tilzey, 2005).

Στις περιπτώσεις αειφορικής παραγωγής περιλαμβάνονται οι ελαιοκαλλιέργειες, στα πλαίσια της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης ή της Βιολογικής Γεωργίας, στις οποίες γίνεται ιδιαίτερη αναφορά από το πρόγραμμα INFOIL. Η πρόσβαση στις πληροφορίες αυτές είναι δυνατή, διαμέσου του portal www.infoil.gr και της ιστοσελίδας www.infoil.tuc.gr του προγράμματος.

Στόχος τόσο του προγράμματος INFOIL, όσο και του παρόντος εγχειριδίου είναι η γενική κατατόπιση στα Αειφόρα Πρότυπα Παραγωγής, ώστε να υποστηριχθούν και να καθοδηγηθούν όσοι επιθυμούν να υιοθετήσουν τέτοια πρότυπα στην παραγωγή.

2. Αειφόρα Πρότυπα Παραγωγής

2.1 Η αξία της αειφόρου παραγωγής μέσα από παραδείγματα

Αειφόρα πρότυπα παραγωγής αποτελούν όλες οι περιπτώσεις παραγωγής που παράλληλα με τα προϊόντα τους, παράγουν και γνώση, η οποία αν αξιοποιηθεί από άλλους παραγωγούς, θα τους βοηθήσει ώστε να παράγουν αειφορικά, δηλαδή με βάση την ταυτόχρονη οικονομική, κοινωνική και περιβαλλοντική πρόοδο.

Σε αυτό το κεφάλαιο πραγματοποιείται μια βιβλιογραφική ανασκόπηση σε προσπάθειες αειφορικής παραγωγής. Στόχος είναι ο αναγνώστης ή παραγωγός να καθοδηγηθεί, ώστε ανατρέχοντας στις βιβλιογραφικές πηγές της εργασίας, να κερδίσει γνώση από σημαντικά παραδείγματα αειφορικής παραγωγής και αφού τα αξιολογήσει, να τα εφαρμόσει, αν και όσο είναι εφικτό, για τη δική του περίπτωση.

Παρουσιάζονται στη συνέχεια παραδείγματα - πρότυπα αειφόρου διαχείρισης της παραγωγής και δίνεται έμφαση στα παρακάτω:

- ❖ Συνεργασία και αλληλοϋποστήριξη παραγωγού, μεταποιητή και εμπόρου ελαιολάδου από το στάδιο της καλλιέργειας της ελιάς έως το τελικό προϊόν να φτάσει στο ράφι,
- ❖ Επιτυχημένες ομάδες παραγωγών - Οικογενειακή αγροτική επιχείρηση,
- ❖ Αξιοποίηση του ελαιώνα εκτός από παραγωγική καλλιέργεια,
- ❖ Το σύστημα ιχνηλασιμότητας του ελαιολάδου από το ράφι στο χωράφι,
- ❖ Αστική γεωργία (κηποτεχνία και παραγωγή καρπών),
- ❖ Διαφύλαξη των παραδοσιακών ελαιώνων και ποικιλιών,
- ❖ Αξιοποίηση της παραγωγικής διαδικασίας ως μέσο θεραπείας ασθενών και κοινωνικής επανένταξης,
- ❖ Εφαρμογή αειφόρων προτύπων και συμμετοχή της εκπαιδευτικής κοινότητας,
- ❖ Αξιοποίηση των οργανικών αποβλήτων, κλπ.

Απώτερος σκοπός είναι, ο αναγνώστης να πεισθεί για την αξία της αειφόρου παραγωγής, αλλά κυρίως να του δοθούν πηγές αναζήτησης συγκεκριμένων λύσεων

στο ερώτημα του πώς μπορεί να πραγματοποιηθεί και να υποστηριχθεί η αειφορική παραγωγή.

2.2 Παραδείγματα αειφόρων προτύπων παραγωγής

Για την επίτευξη της αειφορίας, η ευρύτερη γνώση σχετικά με την έννοια και την αξία της αειφορίας είναι σημαντική, αλλά δεν είναι αρκετή. Χρήσιμη είναι η παρατήρηση συγκεκριμένων παραδειγμάτων από προσπάθειες αειφορικής παραγωγής και η αξιοποίηση των παραγόντων και της μεθοδολογίας που πηγάζει από αυτές τις προσπάθειες, π.χ. αναγνώριση κοινωνικών αναγκών, βάση σχεδιασμού, αρχές φιλοπεριβαλλοντικής παραγωγής, διαδικασίες υλοποίησης, ανταποδοτικότητα εφαρμογών, κλπ.

Στα παρακάτω παραδείγματα αναδεικνύονται οι σημαντικοί παράγοντες που θεωρούνται σε πολλές περιπτώσεις προϋποθέσεις για την επίτευξη, αλλά και τη διατήρηση ενός αειφόρου προτύπου παραγωγής και γενικότερα ανάπτυξης με κυριότερες αναφορές:

- στην **αειφόρο ελαιοπαραγωγή** και τη σημασία της ομάδας των ελαιοπαραγωγών,
- στην **ιγνηλασιμότητα του ελαιολάδου** και τη σημασία της συνεργασίας της ομάδας παραγωγής (γεωργός, ελαιουργός, διακινητής),
- στην **υποστήριξη του ελαιοπαραγωγού για φιλοπεριβαλλοντική παραγωγή** με πειραματισμό προτύπου ελαιοπαραγωγής, με ορθές γεωργικές πρακτικές για την ενίσχυση της πρακτικής εφαρμογής του προτύπου,
- στο «**Ελαιοδάσος**» και τα πλεονεκτήματά του,
- στους **Παραδοσιακούς Ελαιώνες** και τα πλεονεκτήματά τους,
- στην **Αστική Γεωργία (Δενδροκομία, Δημοτικοί Λαχανόκηποι, Αρωματικά)**,
- στις εκπαιδευτικές και ερευνητικές δράσεις υποστήριξης της αειφόρου παραγωγής,
- στο **Δίκτυο αειφόρων νήσων Δάφνη** (2011), με παράδειγμα τη Σαμοθράκη, και
- στο παράδειγμα οργανωμένης αστικής γεωργίας σε εθνικό επίπεδο.

Στα παρακάτω παραδείγματα αναφέρεται η βιβλιογραφία από την οποία προέρχονται, με εξαίρεση εκείνα των ιδιωτικών εταιρειών.

Αειφόρα πρότυπα ελαιοπαραγωγής

Αρκετοί ελαιώνες, στα πλαίσια της ολοκληρωμένης διαχείρισης, της βιολογικής γεωργίας, της βιοδυναμικής γεωργίας και της γεωργίας ακριβείας, θα μπορούσαν να αποτελέσουν αειφόρα πρότυπα παραγωγής. Τα χαρακτηριστικά τους, δηλαδή τα χαρακτηριστικά της αειφορικής καλλιέργειας της ελιάς, περιλαμβάνονται στα αποτελέσματα των δράσεων του προγράμματος INFOIL.

Επιτυχημένα παραδείγματα ομάδων ελαιοπαραγωγών, αειφορικής γεωργίας

Η δημιουργία ομάδων ελαιοπαραγωγών και παραγωγών γενικότερα περιλαμβάνεται στα βήματα, τα οποία θα μπορούσαν να οδηγήσουν στην αειφορία της γεωργικής παραγωγής και για το λόγο αυτό, οι ομάδες προωθούνται από τη σύγχρονη αγροτική πολιτική.

Υπάρχουν ομάδες ελαιοπαραγωγών, οι οποίες αξιοποιώντας την επιστήμη και την τεχνολογία, έχουν καταφέρει σημαντικά επιτεύγματα, όπως διακρίσεις των προϊόντων τους σε εθνικό (για παράδειγμα, ο διαγωνισμός "Χρυσός Κότινος", η έγκριση της "Περιβαλλοντικής Δήλωσης EMAS", το βραβείο "Ελαιοτεχνία", το βραβείο στο Φεστιβάλ "Ελαιολάδου και Ελιάς") ή διεθνές επίπεδο (για παράδειγμα, ο διαγωνισμός Mario Solinas).

Η εμπειρία των εν λόγω επιτυχημένων ομάδων θα πρέπει να καταγραφεί και να αξιοποιηθεί και από άλλους παραγωγούς ή ομάδες.

Οικογενειακά αειφόρα αγροκτήματα

Ομάδα μπορεί να αποτελεί και μια οικογενειακή επιχείρηση. Στη Μυτιλήνη, υπάρχει πρόσφατο παράδειγμα οικογένειας που έχει κατακτήσει από το 2008 πολλές διεθνείς διακρίσεις (για παράδειγμα, η διάκριση Biol και Mario Solinas) για το βιολογικό λάδι, εμπλουτισμένο με βότανα ή άρωμα πικραμύγδαλου, το οποίο παράγει και στη συνέχεια διαθέτει στην αγορά.

Οι οικογενειακές εκμεταλλεύσεις, χαρακτηρίζονται από ποικιλομορφία λόγω των δραστηριοτήτων, του σκοπού και της μεγάλης διαθεσιμότητας των πόρων. Οι οικογενειακές εκμεταλλεύσεις συμβάλλουν στη διατήρηση παραδοσιακών προϊόντων διατροφής, που συνεισφέρουν σε μια πλήρη, υγιεινή, θρεπτική και ισορροπημένη δίαιτα. Η οικογενειακή γεωργία με βάση φιλοπεριβαλλοντικές μεθόδους διαχείρισης, είναι αειφόρος.

Σύστημα ιχνηλασιμότητας ελαιολάδου από το ράφι έως το χωράφι: Το παράδειγμα μιας Ελληνικής εταιρείας παραγωγής και διακίνησης ελαιολάδου

Κάθε μπουκάλι ελαιολάδου της εταιρίας φέρει έναν αριθμό «lot», μέσω του οποίου και μέσω της ιστοσελίδας της εν λόγω εταιρείας, μπορεί ο καταναλωτής να πληροφορηθεί για τη συσκευασία, την ημερομηνία λήξης, τους ελέγχους που έχει υποστεί το προϊόν, που και τότε παρήχθη το προϊόν και την ημερομηνία εμφιάλωσης. Μπορεί, ακόμα, να δει σε χάρτη το χωράφι από το οποίο προήλθε το προϊόν.

Οι παραγωγοί, με την υποστήριξη υπεύθυνου γεωπόνου της εν λόγω εταιρείας, παράγουν ελαιόλαδο, ακολουθώντας ορθές γεωργικές πρακτικές σε κάθε στάδιο της παραγωγικής διαδικασίας.

Αρχή της εταιρείας είναι η συνεργασία της ομάδας παραγωγής (γεωργός, ελαιουργός, διακινητής) του τελικού προϊόντος (συσκευασμένο ελαιόλαδο), από το χωράφι έως το ράφι.

Υποστήριξη του ελαιοπαραγωγού για φιλοπεριβαλλοντική παραγωγή και βελτίωση των μεθόδων παραγωγής

Ιδιωτική Ελληνική εταιρεία που προμηθεύει την αγορά με προϊόντα ελιάς, έχοντας στενή συνεργασία με ελαιοπαραγωγούς, επιδιώκει να εξασφαλίσει ποιοτικό ελαιόλαδο, με τη χρήση ορθών γεωργικών πρακτικών, οι οποίες σέβονται το περιβάλλον. Τα προτεινόμενα αειφόρα συστήματα παραγωγής δοκιμάζονται και μελετώνται σε πειραματικούς ελαιώνες.

Η άποψη που διαδίδεται στους παραγωγούς είναι ότι τα εισοδήματά τους εξαρτώνται από την τιμή πώλησης του προϊόντος τους, αλλά και από τη μείωση του κόστους

παραγωγής. «Οι ορθές γεωργικές πρακτικές μειώνουν το καλλιεργητικό κόστος, ενώ παράλληλα διατηρούν το περιβάλλον σε καλή κατάσταση».

Στους πιλοτικούς ελαιώνες πραγματοποιείται πειραματισμός προτύπου ελαιοπαραγωγής με βάση τις ορθές γεωργικές πρακτικές, στοχεύοντας στην ενίσχυση της πρακτικής εφαρμογής του προτύπου, στην επιστημονική αξιολόγησή του με πειραματικά δεδομένα και στην καλύτερη δυνατή εφαρμογή του από τους ελαιοπαραγωγούς.

Ελληνικοί Ελαιώνες: Παραγωγικά δέντρα, αλλά και το καλύτερο Ελληνικό δάσος

Δεν είναι υπερβολικό να χαρακτηρίσει κάποιος τους ελαιώνες στη Λέσβο ως «ελαιοδάση», αφού έχουν εγκατασταθεί σε αυτή 11 εκατομμύρια δέντρα ελιάς. Η Λέσβος δε, υπολογίζεται ότι βρίσκεται στην πρώτη θέση στην Ελλάδα, σε αριθμό δέντρων ελιάς ανά κάτοικο. Στον κάθε ένα αντιστοιχούν 113 ελαιόδεντρα. Ακολουθεί η Κρήτη, με πιο λίγα από 50 ανά κάτοικο και στη συνέχεια η Σάμος με περίπου 40 ανά κάτοικο. Η Λέσβος, επίσης, φαίνεται να κατέχει και την πρώτη θέση στη Μεσόγειο, στην οποία παράγεται περισσότερο από 90% της παγκόσμιας ποσότητας ελαιολάδου. Αυτό προκύπτει, συγκρίνοντας τους αριθμούς των δέντρων ελιάς ανά κάτοικο στην Ιταλία, Ισπανία, Πορτογαλία και Ελλάδα, οι οποίοι είναι 3, 5.4, 5 και 9.5 ανά κάτοικο αντίστοιχα (Μάργαρης, 2013).

Ένα «δάσος» από ελιές έχει τα εξής πλεονεκτήματα:

- Μειώνει τις υψηλές θερμοκρασίες τους θερινούς μήνες.
- Συμβάλλει στη μείωση της διάβρωσης, επειδή αποτελεί αειθαλές δάσος της μεσογειακής λεκάνης.
- Εμπλουτίζει με οξυγόνο.
- Συντελεί στην αποφυγή πυρκαγιών, γιατί οι ιδιοκτήτες που είναι στον ελαιώνα για τις εργασίες, το καλοκαίρι, αποτελούν ταυτόχρονα και φύλακες.
- Για τη συντήρηση του ελαιοδάσους, δεν ξοδεύονται δημόσια κονδύλια.
- Οι περισσότεροι από τους εν λόγω ελαιώνες είναι ξηρικοί.

- Σημαντικό πλεονέκτημα αρκετών ελαιώνων σε νησιά της Ελλάδας, εκτός από την παραγωγή, είναι το «πρασίνισμα» των περιοχών, στις οποίες έχουν εγκατασταθεί.

Οι παραδοσιακοί ελαιώνες μπορούν να είναι αειφόροι

Μερικά από τα πλεονεκτήματα των παλιών ελαιώνων είναι τα εξής:

- Η ελιά έχει αισθητική αξία, επειδή είναι ένα αειθαλές δέντρο, με φύλλα που έχουν άλλο χρώμα σε κάθε όψη τους και με κορμό, ο οποίος γίνεται πιο εντυπωσιακός, όσο περνούν τα χρόνια.
- Οι παλιοί ελαιώνες έχουν ιστορική αξία, επειδή κοντά τους έλαβαν χώρα ιστορικά και κοινωνικοοικονομικά γεγονότα και τα συγκεκριμένα δέντρα έχουν σχέση με την παράδοση.
- Είναι αξιόλογα οικοσυστήματα που παρέχουν ενδιαιτήματα (στον κορμό, στα κλαδιά, στο φύλλωμα και άλλα) για πιο μικρά φυτά και ασπόνδυλα και σπονδυλωτά ζώα, υποστηρίζοντας επομένως τη βιοποικιλότητα.
- Η προσπάθεια να παραμείνουν οι ελαιώνες αυτοί, όσο είναι εφικτό, παραγωγικοί και υγιείς, θα αποφέρει εισόδημα στους παραγωγούς, αλλά και θα συμβάλει στον περιορισμό του προβλήματος που έχουν οι γειτονικοί τους ελαιώνες, επειδή (οι παλιές ελιές) αποτελούν εστίες εξάπλωσης του δάκου ή άλλων ανεπιθύμητων μυκήτων και εντόμων.
- Καταναλώνονται ασήμαντες ποσότητες ή δεν καταναλώνονται φυτοφάρμακα και χημικά λιπάσματα σε αυτούς.
- Οι εν λόγω ελαιώνες είναι κυρίως ξηρικοί και δεν σπαταλούν τους πολύτιμους υδατικούς πόρους.
- Διατηρούν το παραδοσιακό τοπίο.
- Συμβάλλουν στην αποθήκευση του άνθρακα στο έδαφος και συνεπώς μπορούν να συμπεριληφθούν στους τρόπους αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής.
- Είναι δυνατό να υποστηρίξουν κοινότητες σε περιθωριακές περιοχές, με λίγες ευκαιρίες σε εναλλακτικές επαγγελματικές δραστηριότητες. Για παράδειγμα στις περιοχές που βρίσκονται, μπορούν να δημιουργηθούν μονάδες αγροτουρισμού.

Παραγωγικά δέντρα: ελιές και άλλα παραγωγικά δέντρα να επιστρέψουν στις πόλεις (Σεκληζιώτης, 2013)

Οι πιο πολλοί αστοί και κυρίως οι νεότερες γενιές, οι οποίοι δεν έχουν επαφή με την ύπαιθρο, γνωρίζουν τα οπωροφόρα δέντρα εξαιτίας των καρπών τους.

Η προσφορά της **αστικής δεντροκομίας**, εκτός από την αισθητική και περιβαλλοντική της διάσταση, είναι και διατροφική. Η παραγωγή φρούτων κάθε είδους εντάσσεται στο διεθνές κίνημα της αστικής γεωργίας, το οποίο, εκτός από τη λαχανοκομία, τα καλλωπιστικά και αρωματικά φυτά, περιλαμβάνει και τους αστικούς οπωρώνες, ακόμη και τα μεμονωμένα οπωροφόρα δέντρα.

Οι βιοκλιματικές συνθήκες της Ελλάδας προσφέρονται για ποικιλία οπωροφόρων δέντρων με ικανοποιητική προσαρμογή και απόδοση, με αρκετές ποικιλίες για κάθε είδος δέντρου και με πολλά ντόπια βοτανικά είδη, που έχουν βελτιωθεί από ερευνητές ή τείνουν να εξαφανιστούν από ξένες ποικιλίες. Η φυτογεωγραφία κάθε περιοχής προσδιορίζεται από συγκεκριμένα βοτανικά είδη, τα οποία είναι δυνατόν να καλύπτουν σχετικά εύκολα, ανοικτούς χώρους της πόλης από την άποψη της προσαρμογής και της βιωσιμότητας, όπως πεζοδρόμια, νησίδες, πάρκα, σχολικούς και βιομηχανικούς χώρους και τα λοιπά. Σήμερα, οι εν λόγω χώροι καλύπτονται με το υδροφόρο γκαζόν ή με φυτά που απορροφούν την ηλιακή ακτινοβολία τη μέρα και την εκπέμπουν τη νύχτα. Επιπροσθέτως, συχνά καλύπτονται με πλακόστρωτα, που έχουν ως αποτέλεσμα τις υψηλές θερμοκρασίες στις πόλεις.

Στις φωτογραφίες από το παρελθόν της Ελλάδας, διακρίνονται πορτοκαλιές, λεμονιές, κλημεντίνες, φράπες, περγαμόντα, κυδωνιές, μανταρινιές, τζανεριές, λωτόδεντρα, μουσμουλιές, κερασιές, συκιές, βερικοκιές, βανίλιες, αχλαδιές, μηλιές, φυστικιές, καρυδιές, αμυγδαλιές, ελιές, κληματαριές, κορομηλιές και άλλα.

Πολλοί πολίτες σήμερα θεωρούν τα προαναφερόμενα δέντρα «ανεπιθύμητα», γιατί πιστεύουν ότι δημιουργούν προβλήματα καθαριότητας με τα φύλλα και τους καρπούς που ρίχνουν, ότι προσελκύουν έντομα την περίοδο της ανθοφορίας και ότι έχουν υψηλές απαιτήσεις σε ποτίσματα, κλαδέματα, καθαρισμούς, φυτοπροστασία και συγκομιδή. Όλα όμως τα δέντρα ρίχνουν το φύλλωμά τους και τους καρπούς τους και “λερώνουν”. Κάθε είδος αποβάλλει και ανανεώνει το φύλλωμά του με διαφορετικό τρόπο.

Στα πιο μικρά αστικά κέντρα τα οπωροφόρα είναι πιο δημοφιλή, ενώ το αραιότερα δομημένο περιβάλλον επιτρέπει την παρουσία περισσότερων οπωροφόρων δέντρων. Ο καρπός που προσφέρουν τα οπωροφόρα αποκαθιστά την «αίσθηση του οικείου» και της γειτονιάς, ενώ την περίοδο της συγκομιδής έχει ακόμα πιο μεγάλη σημασία με το μάζεμα και το μοίρασμα. Τα οπωροφόρα έχουν προορισμό, θέσεις προστατευμένες στην πόλη, σε απόσταση από δρόμους έντονης κυκλοφορίας τροχοφόρων, κοντά σε σημεία συγκέντρωσης πολιτών (χώροι ξεκούρασης και περιπάτου, στάσεις λεωφορείων, πεζόδρομοι, αστικά κενά και οικόπεδα, νησίδες πιο φαρδιές της κόμης τους, πλατείες, αλσύλλια, και άλλα). Οι προσπάθειες οργανώσεων και συλλόγων και οι προσκλήσεις για αναδασώσεις ρεμάτων, λόφων και άλλων χώρων, μέσα και έξω από τις πόλεις, θα μπορούσαν να αποκτήσουν εναλλακτικό περιεχόμενο και περισσότερους οπαδούς. Αυτό θα ήταν δυνατό να επιτευχθεί με την αντικατάσταση του βοτανικού υλικού και αντί να φυτεύονται συνεχώς ξενικά ή «εύφλεκτα» δασικά είδη, να επιδιώκεται η επιστροφή των ελληνικών δέντρων και φρούτων στα προαύλια των σχολείων, στα πάρκα, στις αυλές νοσοκομείων και στρατοπέδων, στους πεζόδρομους, στις ζαρντινιέρες και στις γλάστρες των ταρατσών και των μπαλκονιών.

Ήδη, αρκετές μεγαλουπόλεις έχουν ακολουθήσει την αστική денτροκομία με οπωροφόρα δέντρα. Ταυτόχρονα, εξελίσσεται μια δραστηριότητα γύρω από τους τρόπους φύτευσης στην πόλη, ετοιμάζονται και μοιράζονται λίστες κατάλληλων βοτανικών ειδών, τυπώνονται οδηγοί φύτευσης και φροντίδας ανά είδος, τομέα και τοποθεσία στον αστικό ιστό και στην περιαστική ζώνη. Το κίνημα «Fruit City» στο Λονδίνο δείχνει το δρόμο για μια σύγχρονη αντίληψη γύρω από το αστικό τοπίο, με καινοτόμες ιδέες χωροθέτησης των νέων φυτεύσεων οπωροφόρων δέντρων «επί χάρτου», δημιουργία εξοπλισμού και εργαλείων συγκομιδής στην πόλη, πληροφοριακά φυλλάδια και άλλα. Ήδη, η μητροπολιτική περιοχή του Λονδίνου παράγει αξιόλογη ποσότητα φρούτων, όπως δαμάσκηνα, κεράσια, μήλα, αχλάδια και άλλα.

Η τοπική αυτοδιοίκηση θα μπορούσε να διαθέτει το φυτικό υλικό, να καθορίζει σημεία φύτευσης και να προτείνει ένα «σχέδιο υιοθεσίας» οπωροφόρων από πολίτες, επιχειρήσεις, σχολεία, την εκκλησία και άλλες τοπικές κοινωνικές ομάδες. Στην

προσπάθεια αυτή θα μπορούσαν να συμπεριλαμβάνονται οι ιδιώτες που διαθέτουν χώρους για οπωροφόρα (αυλές, κήποι και προκήπια).

Lafayette Greens: ένας πολύ λειτουργικός αστικός λαχανόκηπος
(Σεκληζιώτης, 2013)

Στο βιομηχανικό Ντιτρόιτ της πολιτείας του Μίσιγκαν στις ΗΠΑ, δημιουργήθηκε ένας αστικός κήπος, στα πλαίσια της αστικής γεωργίας, της κοινωνικής κηπουρικής, με την έννοια του παραγωγικού και εδωδίου τοπίου. Ο αστικός λαχανόκηπος περιλαμβάνεται στα παραδείγματα της ενσωμάτωσης της αστικής γεωργίας στους δημόσιους χώρους, με ένα συμμετοχικό και παραγωγικό τρόπο, εξαιτίας της συνεργασίας της τοπικής αυτοδιοίκησης και του ιδιωτικού τομέα, αλλά και της τοπικής κοινωνίας. Σε μια έκταση 1700 τ.μ., ο αστικός λαχανόκηπος αξιοποίησε το κενό που δημιουργήθηκε στον ιστό της πόλης, με την κατεδάφιση ενός κτιρίου στο κέντρο της.

Οι αρχιτέκτονες του τοπίου επιδίωξαν τη δημιουργία ενός αστικού κήπου με υπερυψωμένα παρτέρια, χρησιμοποιώντας βιώσιμα υλικά και πρακτικές. Σκοπός τους ήταν να φτιάξουν, εκτός από ένα αστικό αγρόκτημα και ένα δημόσιο αστικό χώρο, ένα πολυλειτουργικό χώρο πράσινου, που να έχει σχέση με την τοπική κοινότητα, να τροφοδοτεί και να τροφοδοτείται από αυτή. Η σχεδίαση βασίστηκε στην ανάλυση του τοπίου και στις ειδικές ανάγκες και συνθήκες. Τα υπερυψωμένα παρτέρια λαχανικών έχουν προσανατολισμό για την καλύτερη δυνατή έκθεση στον ήλιο, η οποία είναι απαραίτητη σε ένα περιβάλλον με υψηλά κτίρια. Οι πεζοί κινούνται μέσω ενός διαδρόμου από λεβάντες, στον λαχανόκηπο. Μια ποικιλία καθιστικών ανοικτού χώρου παρέχεται στον κήπο, στοχεύοντας στη δημόσια χρήση του χώρου. Οι διάδρομοι είναι προσπελάσιμοι από όλες τις ηλικίες των «αστικών αγροτών».

Ο κήπος αποτελεί παράδειγμα αειφόρου σχεδιασμού. Η συλλογή και διαχείριση των όμβριων υδάτων πραγματοποιείται με αυλάκια μικρο-βιοτόπων (bioswales), τα οποία συλλέγουν, επιβραδύνουν και στραγγίζουν. Ταυτόχρονα, κατά προσέγγιση, το 70% της επιφάνειας του λαχανόκηπου, είναι διαπερατό χαλίκι, γρασίδι (ποικιλίες ανθεκτικές στην ξηρασία), φύτευση και υπερυψωμένα παρτέρια. Κατασκευάστηκαν

δικτυωτοί φράκτες με μπάζα της προηγούμενης κατάστασης του οικοπέδου, σπασμένα κομμάτια από το πεζοδρόμιο επαναχρησιμοποιήθηκαν, ως υλικό επίστρωσης των διαδρόμων και ξύλα από παλέτες και παλιές πόρτες επένδυσαν τα βοηθητικά υπόστεγα του κήπου. Οι χρήσεις υπερυψωμένων παρτεριών, στάγδην άρδευσης και βιολογικών μεθόδων καλλιέργειας είναι αποδοτικές και ο αστικός λαχανόκηπος είναι δυνατό να παράγει 200-400% πιο πολύ, συγκριτικά με ένα συμβατικό κήπο, ξοδεύοντας παράλληλα λιγότερο νερό και ενέργεια.

Ο αστικός λαχανόκηπος συνέβαλε και στην αστική βιοποικιλότητα της περιοχής. Περισσότερα από 200 φυτά, όπως λαχανικά, βότανα, άνθη, οπωροφόρα δέντρα, αμπέλια, μούρα και ο μικρο-βιότοπος προσδίδουν ποικιλομορφία στο αστικό περιβάλλον και αποτελούν ένα ζωντανό βιότοπο, ο οποίος ενισχύει τις αισθητικές αξίες της πόλης, αλλά διευκολύνει και την επικοινωνία, εξαιτίας της προσέλκυσης εντομοπανίδας και πτηνοπανίδας.

Η πολύ-λειτουργικότητα του αστικού λαχανόκηπου συμπληρώνεται από έναν κυκλικό παιδικό εκπαιδευτικό κήπο, ο οποίος είναι προσπελάσιμος από παιδιά κάθε ηλικίας και ταυτόχρονα προστατευμένος, δημόσιες εκθέσεις γλυπτικής τέχνης και υπόστεγα κήπων (αναλώσιμα και εργαλεία).

Ο εν λόγω κήπος είναι ένας συμμετοχικός δημόσιος χώρος, όπου όλοι οι πολίτες έχουν την ευκαιρία συμμετοχής στη φύτευση, στη συγκομιδή και στην εκπαίδευση. Συμπεριλαμβάνεται στους χώρους εκδηλώσεων, αναψυχής και συναντήσεων.

Ο συγκεκριμένος κήπος δίνει έμπρακτα έμφαση στην αλληλεξάρτηση του τοπίου, των συστημάτων τροφίμων και του δομημένου περιβάλλοντος.

Ο Λαχανόκηπος της κρίσης

Στις μέρες της Κατοχής του 1941, όπου η πείνα αποτελούσε το κύριο πρόβλημα, ο γεωπόνος-τμηματάρχης στους δημοτικούς κήπους της Αθήνας, γράφει ένα οδηγό σχετικά με το πώς να φτιάξει ο κάθε Αθηναίος πολίτης, εύκολα και φθηνά, ένα μικρό «οικογενειακό» λαχανόκηπο: «Οι διαθέτοντες κήπον καλλωπιστικόν ετησίων ανθέων ας τον μεταβάλωσιν εις την περίστασιν ταύτην εις λαχανόκηπον. Ένεκα λοιπόν των ανωμάτων περιστάσεων, ας διερχόμεθα, πρέπει οι διαθέτοντες μικράν

έκτασιν γής περίξ του σπιτιού των, να μην την αφήσουν ανεκμετάλλετον» (Βοσυνιώτης, 1941).

Αξιόλογο ενδιαφέρον στον προαναφερόμενο οδηγό έχει το ημερολόγιο σποράς και συγκομιδής των λαχανικών, από το οποίο φαίνεται ότι η ποικιλία των λαχανικών είναι αρκετά πλούσια, ώστε σε όλη τη διάρκεια του χρόνου να υπάρχει δυνατότητα παραγωγής εποχιακών λαχανικών και δεν χρειάζεται να καλλιεργούμε λαχανικά εκτός εποχής, τα οποία έχουν μεγαλύτερες ανάγκες σε εισροές και είναι δυνατόν να επιβαρύνουν την υγεία του καταναλωτή.

Καλλιέργεια ανοιξιάτικων κηπευτικών χωρίς πότισμα. Μήπως είναι καιρός να γυρίσουμε πίσω; (Αβδελάς, 2013)

Αρκετοί υποστηρίζουν ότι οι γεωργικές-λαχανοκομικές πρακτικές στον αστικό και περιαστικό χώρο είναι δύσκολες στη σημερινή εποχή και συχνά δεν είναι εφικτές. Ένα από τα επιχειρήματα για αυτή την άποψη είναι η συνεχής ανάγκη για πότισμα. Σχετικά με αυτό το θέμα, θα ήταν χρήσιμες οι μέθοδοι των παλιότερων γεωργών, σε συνδυασμό βέβαια με τα σύγχρονα μέσα.

Η άνυδρη γεωργία και λαχανοκομία είναι μέθοδος καλλιέργειας ανοιξιάτικων κηπευτικών χωρίς πότισμα, η οποία κυριαρχούσε πριν από 50-60 χρόνια στη Μεσόγειο και ιδιαίτερα στα νησιά. Αυτή όμως η μέθοδος εγκαταλείφθηκε σταδιακά από τότε που οι γεωτρήσεις, οι αντλίες, οι υδατοδεξαμενές, οι πλαστικοί σωλήνες μεταφοράς και τα λοιπά αντιμετώπισαν το πρόβλημα του ποτίσματος.

Πιο παλιά, όσα χωριά είχαν ρεματιές με κλίση και τρεχούμενο νερό από κάποια βρύση, δημιουργούσαν τους κήπους τους εκεί. Σε κάθε οικογένεια αντιστοιχούσε ένα κομμάτι, πιο συχνά σε αναβαθμίδες, όπου πότιζαν με τη σειρά, μοιράζοντας δίκαια το νερό και κάλυπταν τις ανάγκες τους.

Επιπροσθέτως, κάποιοι έφτιαχναν στέρνες, στις οποίες γινόταν συλλογή του νερού που χρησιμοποιούσαν για το πότισμα. Το νερό όμως αυτό ήταν ελάχιστο και δεν έφτανε. Επιπλέον, εκεί που υπήρχαν πηγάδια, ιδιαίτερα κοινοτικά, ήταν πολύ δύσκολο, με μαγκάνι ή με τα χέρια, να ποτίσουν τα κτήματά τους. Δεν ήταν λίγες οι φορές που το νερό δεν ήταν αρκετό ούτε για τα ζώα.

Μια πρόταση για τη σύγχρονη γεωργία είναι η επιλογή ντόπιων ποικιλιών της κάθε τοποθεσίας ή περιοχής, τις οποίες επιχειρούμε να καλλιεργήσουμε και οι οποίες είναι τοπικά προσαρμοσμένες, κάνουν πιο καλή χρήση του «πολύτιμου» νερού και των θρεπτικών στοιχείων, αντέχουν περισσότερο στις ζέστες και στους ανέμους, έχουν πιο καλή ανταγωνιστικότητα με τα ζιζάνια, είναι πιο ανθεκτικές στις αρρώστιες και διαθέτουν ιδιαίτερο άρωμα και μοναδική γεύση.

Προτάσεις, όπως η κατά διαστήματα φύτευση βασιλικού και κατιφέ που είναι εντομοαπωθητικά, προωθούν επίσης την αειφορία.

Παραδείγματα δημοτικών λαχανόκηπων

Τα παραδείγματα δημοτικών λαχανόκηπων στην Ελλάδα είναι αρκετά, προάγοντας την αειφορία σε οικονομικό, κοινωνικό και περιβαλλοντικό επίπεδο.

Μερικοί δημοτικοί λαχανόκηποι είναι οι εξής:

- Δημοτικός λαχανόκηπος Αλεξανδρούπολης: 30 στρέμματα για 274 δικαιούχους,
- Δημοτικός λαχανόκηπος στη Θέρμη: 15 στρέμματα για 300 δικαιούχους,
- Πιλοτικός βιολογικός λαχανόκηπος στην Έδεσσα,
- Δημοτικός λαχανόκηπος στη Λέσβο, έκτασης 15 στρεμμάτων.

Επιπλέον, κοντά στην παλιά πόλη του Ταλίν ξεκίνησε, το Μάιο του 2011, να δημιουργείται το Katlaaed. Είναι ένας κοινοτικός κήπος, ο οποίος εκτείνεται πάνω σε πρώην σκουπιδότοπο και χώρο διαμονής αστέγων, ιδιοκτησία της υπηρεσίας θέρμανσης του Ταλίν. Με την παρέμβαση εθελοντών, ο κήπος αυτός έγινε ο πρώτος κοινοτικός κήπος της χώρας, ο οποίος προορίζεται ως κήπος πρότυπο. Ο κήπος είναι ανοικτός για το κοινό και θα φιλοξενεί θεματικά σεμινάρια, ενώ επαγγελματίες θα παρέχουν συμβουλές για τη φύτευση, την καλλιέργεια, τη συγκομιδή και άλλα.

Χρήσιμο παράδειγμα επίσης, αποτελεί η Αμερικανική Ένωση Κοινοτικής κηπευτικής (ACGA).

Άλλο παράδειγμα είναι η Ομοσπονδία Αστικών Κτημάτων και Κοινοτικών Κήπων (FCFCG- <http://www.farmgarden.org.uk/>).

«Θεματικό Πάρκο» - Ανάπτυξη της καλλιέργειας των αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών, θάμνων και δέντρων από τη Δημοτική Ενότητα Ελασσόνας (Βασιλακάκης, 2013)

Η εξερεύνηση του υπάρχοντος γενετικού υλικού, η αξιολόγησή του και η αξιοποίησή του, η εκπαίδευση όσων θα εμπλακούν, η δημιουργία μιας υποδομής, όπως το Θεματικό Πάρκο, το οποίο προτείνεται, καθώς και η οργάνωση των παραγωγών, αποτελούν συστατικά μέρη μιας ολοκληρωμένης και όχι αποσπασματικής και ευκαιριακής πρότασης.

Στη δημοτική ενότητα Ελασσόνας, έχει τεθεί το θέμα της δημιουργίας πάρκου αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών με τους εξής στόχους:

- Εξερεύνηση γενετικού υλικού,
- Αξιολόγηση γενετικού υλικού,
- Αξιοποίηση γενετικού υλικού,
- Εκπαίδευση συμμετεχόντων,
- Οργάνωση των παραγωγών.

Η δημιουργία δομών για την υποστήριξη εναλλακτικών καλλιεργειών, πιθανόν πιο αποδοτικών, όπως τα αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά, είναι δυνατόν να οδηγήσει στη βιωσιμότητα και συνεπώς στην αειφορία του γεωργικού τομέα.

Δράσεις υποστήριξης της αειφόρου παραγωγής στο Αγρόκτημα του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης

Το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (ΑΠΘ) πραγματοποιεί δράσεις, με σκοπό την ενσωμάτωση της αειφορίας και της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης σε κάθε τομέα της πανεπιστημιακής ζωής.

Στους στόχους του συμπεριλαμβάνονται τα εξής:

- Η εξοικονόμηση ενέργειας στο δημόσιο χώρο.
- Η ενθάρρυνση και διάδοση της χρήσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.
- Η μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και των εκπομπών των αερίων που προκαλούν την κλιματική αλλαγή.

- Η βιώσιμη κινητικότητα και η αύξηση της προσβασιμότητας.
- Η ενθάρρυνση και διάδοση της βιολογικής γεωργίας και των παραδοσιακών μορφών καλλιέργειας.
- Η εν γένει βελτίωση της ποιότητας ζωής των μελών της πανεπιστημιακής κοινότητας και των επισκεπτών του πανεπιστημίου.

Το πανεπιστήμιο εφαρμόζει μια σειρά δράσεων με βάση τους παρακάτω άξονες, ώστε να επιτευχθούν οι προαναφερόμενοι στόχοι:

- Μεταρρυθμίσεις σε επίπεδο οργάνωσης και διοίκησης, όπως ενεργή συμμετοχή στο δίκτυο των ελληνικών πανεπιστημίων για το πράσινο πανεπιστήμιο.
- Παραγωγή και εξοικονόμηση ενέργειας.
- Βιώσιμη κινητικότητα, διαχείριση μεταφορών και στάθμευσης, προσβασιμότητας, όπως η δημιουργία χώρου ενοικίασης ποδηλάτων και η δημιουργία ποδηλατόδρομων.
- Επαναχρησιμοποίηση, πρόληψη παραγωγής και αποδοτική διαχείριση αποβλήτων.
- Ανάπλαση, εξωραϊσμός της πανεπιστημιούπολης και διαχείριση πρασίνου, όπως η δημιουργία των δύο πρώτων φυτεμένων δωματίων σε δημόσιο χώρο στη Θεσσαλονίκη. Διαφορετική δράση στα πλαίσια του άξονα αυτού είναι η διαμόρφωση χώρου για δημιουργία βιολογικών λαχανόκηπων προς ενοικίαση από τους πολίτες της Θεσσαλονίκης, στο Πανεπιστημιακό Αγρόκτημα.
- Διάδοση της βιολογικής γεωργίας και εισαγωγή βιολογικών προϊόντων στους χώρους εστίασης του ΑΠΘ, όπως η εισαγωγή βιολογικών προϊόντων στα κυλικεία του πανεπιστημίου.
- Περιβαλλοντική ενημέρωση, ευαισθητοποίηση και συμμετοχή, όπως η δημιουργία διαδικτυακής εφαρμογής για συμμετοχική χαρτογράφηση των περιβαλλοντικών δράσεων.

Το παράδειγμα του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης θα ήταν σημαντικό να το ακολουθήσουν και άλλα πανεπιστημιακά ιδρύματα.

Το Πολυτεχνείο Κρήτης, στα πλαίσια της δράσης «Πράσινο Πολυτεχνείο Κρήτης», έχει κάνει προσπάθειες αειφόρου ανάπτυξης, αξιοποιώντας τις γνώσεις αλλά και την περιβαλλοντική ευαισθησία των μελών του.

Παραδείγματα από τα σχολεία που συμμετέχουν σε προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης

Αειφόρα πρότυπα παραγωγής συναντώνται ακόμα και στα σχολεία. Είναι οι προσπάθειες που γίνονται από δασκάλους, καθηγητές και μαθητές, στα πλαίσια της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.

Τα σχολεία, λόγω χάρη, τα οποία συμμετέχουν στο τοπικό δίκτυο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης «ο κήπος της αειφορίας», έχουν πολλά παραδείγματα αειφόρου παραγωγής να επιδείξουν, παρόλο που βέβαια η παραγωγή αυτή δεν είναι σε επαγγελματικό επίπεδο.

Αξιοσημείωτο είναι ότι οι προαναφερόμενοι δάσκαλοι και οι μαθητές τους δημιουργούν «μικρά θαύματα κηποτεχνίας», έχοντας ελάχιστους ή ανύπαρκτους πόρους.

Με βάση τα εκπαιδευτικά προγράμματα επιχειρηματικότητας νέων, έχουν δοθεί κίνητρα από το Σωματείο Επιχειρηματικότητας Νέων σε μαθητές, ώστε αυτοί να παράγουν, προωθώντας την αειφορία. Αξιόλογο είναι το παράδειγμα της εικονικής-συνεργατικής επιχείρησης «Αειθελάτες», η οποία προέρχεται από ένα ΕΠΑΛ στην Κίσαμο Χανίων και που παράγει αιθέρια έλαια, διαθέτοντας τα έσοδα εξολοκλήρου στο σύλλογο καρκινοπαθών παιδιών «ΟΡΙΖΟΝΤΑΣ».

Συνδυασμός πράσινων δράσεων με θεραπεία και κοινωνική επανένταξη (Διαμάντη, 2012)

Όπως προαναφέρθηκε, η αειφορία είναι συνδυασμός οικονομικής, περιβαλλοντικής, αλλά και κοινωνικής ανάπτυξης. Τα παραδείγματα που αναφέρονται παρακάτω, διακρίνονται για τα θετικά αποτελέσματά τους σε κοινωνικό επίπεδο, παρόλο που κατά κύριο λόγο, είναι «πράσινες δράσεις»:

- Οπωροκηπευτικά χωρίς λίπασμα από την κοινότητα της Εξόδου.

- Πιστοποιημένο βιολογικό αγρόκτημα (130 στρέμματα κηπευτικά, μηλιές και αχλαδιές) με τη φροντίδα των μελών της Ιθάκης, στο στάδιο της κοινωνικής επανένταξης, στη Θεσσαλονίκη.
- Συνεργασία με το ΤΕΙ Φυτικής Παραγωγής, καθώς και με το Πελίτι, την εναλλακτική κοινότητα συλλογής, διατήρησης και διάδοσης ντόπιων ποικιλιών σπόρων, διατηρεί η ομάδα αγρού του θεραπευτικού προγράμματος Κύτταρο, του ΚΕΘΕΑ στην Καλαμάτα.
- Βιολογικό ελαιόλαδο (74 ρίζες σε 14 στρέμματα) παράγεται από την θεραπευτική κοινότητα ΚΕΘΕΑ Αριάδνη στο Ηράκλειο Κρήτης, εφαρμόζοντας ό,τι μαθαίνουν σε πρόγραμμα κατάρτισης βιολογικής καλλιέργειας.

Ανοιχτό Σπορείο στο Δήμο Αρχανών-Αστερουσίων (Σαΐνατουδης, 2013)

Στο δήμο Αρχανών-Αστερουσίων γίνεται προσπάθεια ίδρυσης τράπεζας σπόρων του δήμου. Η παραγωγή σπόρων τοπικών ποικιλιών και η διάσωσή τους είναι σημαντική, γιατί το ντόπιο γενετικό υλικό μιας περιοχής συμπεριλαμβάνεται στα βασικά συστατικά της κληρονομιάς της.

Χρήση κομπόστας, παραγόμενης από ξενοδοχειακή εταιρεία στο Ρέθυμνο Κρήτης, σε καλλιέργειες

Ξενοδοχειακή εταιρεία παράγει κομπόστα για ενίσχυση της θρέψης των φυτών, ανακυκλώνοντας κυρίως τα απόβλητα των εστιατορίων της και των κήπων των ξενοδοχείων.

Το παράδειγμα της Γεωργικής Σχολής Λέβστα

Η Γεωργική Σχολή Λέβστα, εκτός από το να διδάσκει τους φοιτητές της πως ένα εναλλακτικό, λιγότερο εντατικό μοντέλο καλλιέργειας της γης, βρίσκεται σε αρμονία με το φυσικό περιβάλλον και διαθέτει για τη θέρμανση των κτιρίων της σχολής, δική της μονάδα παραγωγής βιοαερίου από την κοπριά των ζώων.

Το παράδειγμα της Σαμοθράκης (μέλος του δικτύου αειφόρων νήσων Δάφνη): Τάσεις και Προτάσεις (Δίκτυο αειφόρων νήσων Δάφνη, 2011)

Η Σαμοθράκη αντιμετωπίζει παρεμφερή προβλήματα, όπως πολλά άλλα νησιά, στον τομέα της αειφορικής παραγωγής. Αρκετοί από τους κατοίκους και τους φορείς είναι προβληματισμένοι σχετικά με την αειφορία στο νησί. Το νησί ανήκει στο δίκτυο αειφόρων νήσων «Δάφνη».

Στην αναγνωριστική έκθεση του δικτύου είναι αξιοσημείωτες οι προτάσεις και οι τάσεις που παρουσιάζονται. Στα θέματα που απασχολούν το δήμο και τους τοπικούς φορείς της Σαμοθράκης, περιλαμβάνεται το να καταφέρουν να αναστρέψουν την αναστρέψιμη ακόμα καθοδική πορεία της ισορροπίας του φυσικού περιβάλλοντος του νησιού, τόσο του χερσαίου, όσο και του θαλάσσιου. Οι περισσότεροι κάτοικοι δεν θέλουν να δουν τον τόπο τους να καταστρέφεται και ταυτόχρονα έχουν κατανοήσει ότι η περιβαλλοντική αξία και η αισθητική ομορφιά του τοπίου της Σαμοθράκης είναι πόλος έλξης για τον τουρισμό. Με αυτές τις προσπάθειες, οι φορείς επιδιώκουν να κατευθύνουν την ανάπτυξη του νησιού προς την αειφορία, αναδεικνύοντας τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της φύσης.

Αρχικά, θα πρέπει να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα της υπερβόσκησης και στη συνέχεια να ακολουθηθούν μορφές βιώσιμης/οικολογικής κτηνοτροφίας. Επικρατεί επίσης η πρόθεση να αναπτυχθεί ο τουρισμός του νησιού, ειδικότερα να εξελιχθεί ο φυσιολατρικός τουρισμός, ο χειμερινός τουρισμός, η δημιουργία βοτανικού κήπου, για την προστασία και ανάδειξη των σπάνιων ενδημικών φυτών και σπάνιων δέντρων, όπως ο Ίταμος, η δημιουργία υποθαλάσσιου πάρκου ώστε να αναδειχθεί το υποθαλάσσιο περιβάλλον κλπ. Η Σαμοθράκη θα μπορούσε να αποτελεί προορισμό για εκπαιδευτικούς σκοπούς, τόσο στον τομέα του φυσικού περιβάλλοντος, όσο και στον τομέα της αρχαιολογίας. Τα σχετικά πανεπιστημιακά ιδρύματα, προτείνεται να διοργανώσουν μαθήματα στο νησί.

Στον τομέα της γεωργίας, χρειάζεται ενίσχυση των βιολογικών καλλιεργειών, των τοπικών προϊόντων και της μελισσοκομίας.

Ένας τρόπος για να είναι αειφόρος, δεν αρκεί η άσκηση φιλοπεριβαλλοντικής γεωργίας. Είναι αναγκαία η προσπάθεια για πρόοδο, με βάση τις αρχές της αειφορίας, σε κάθε τομέα και η αξιοποίηση όλων των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του τύπου.

Το παράδειγμα αστικής γεωργίας της Κούβας (Σεκληζιώτης, 2013)

Έως το 1994, δημιουργήθηκαν περισσότερα από 8.000 αστικά αγροκτήματα στην Αβάνα (Κούβα) και όχι μόνο. Κήποι, χλοοτάπητες και προκήπια δημόσιων κτιρίων σκάφθηκαν για να φυτευτούν λαχανικά. Γραφεία, δημόσιες υπηρεσίες, σχολεία παράγωγα τη δική τους τροφή. Αρκετοί από τους «αστικούς κηπουρούς» ήταν συνταξιούχοι άντρες και γυναίκες, 50 έως 60 ετών. Μέχρι το 1998, εκτιμάται κατά προσέγγιση, ότι 541.000 τόνοι τροφίμων παράγονται στην Αβάνα για τοπική κατανάλωση. Η ποιότητα των τροφίμων επίσης, βελτιώθηκε. Τα αστικά αγροκτήματα συνέχισαν να αυξάνονται και κάποιες γειτονιές της Αβάνας κατάφεραν να παράγουν έως 30% της τροφής τους.

Η ανάπτυξη της αστικής γεωργίας ήταν αποτέλεσμα, σε μεγάλο βαθμό, της πολιτικής δέσμευσης του κράτους, να διαθέσει μη αξιοποιημένα τμήματα αστικής, προαστιακής και περιαστικής γης, καθώς επίσης και πόρους, αλλά και τεχνογνωσία στους αστικούς αγρότες. Σε συνδυασμό με μια πολιτική επιδότησης της καλλιεργήσιμης γης στις πόλεις, αρκετά αστικά κενά και άδεια οικόπεδα μετατράπηκαν σε αστικά αγροκτήματα, μικρής κλίμακας, ώστε να παράγονται τρόφιμα. Επιπρόσθετα, νέα πολεοδομικά σχέδια έδιναν προτεραιότητα στη χρήση γης για την παραγωγή τροφίμων.

Αξιόλογο ακόμα, ήταν το άνοιγμα αγορών αγροτών και η νομιμοποίηση της άμεσης διάθεσης από τον παραγωγό στον καταναλωτή, χωρίς μεσάζοντες. Η απελευθέρωση των τιμών, σε συνδυασμό με την έντονη ζήτηση νωπών προϊόντων στις πόλεις, έδιναν την ευκαιρία στους αστικούς και περιαστικούς παραγωγούς να έχουν κέρδος από τα προϊόντα τους, έως και τρεις φορές παραπάνω, συγκριτικά με τους επαγγελματίες γεωργούς.

Η κυβέρνηση υποστήριξε ακόμα περισσότερο τους αστικούς γεωργούς, με ένα ευρύ δίκτυο ενίσχυσης αποτελούμενο από γεωπόνους εφαρμογών, οι οποίοι παρείχαν τεχνογνωσία. Δημιουργήθηκαν «σπίτια σπόρων» και ομάδες στην πόλη, όπου πραγματοποιούνταν πωλήσεις σπόρων, εργαλείων κηπουρικής, λιπάσματος, διανομή βιολογικών λιπασμάτων και εργαλείων βιολογικού ελέγχου με σχετικά μικρό κόστος.

Νέα βιολογικά προϊόντα και τεχνικές βιολογικής γεωργίας δημιουργήθηκαν επίσης, από το γεωργικό ερευνητικό τομέα της Κούβας, παρέχοντας την ευκαιρία στα αστικά αγροκτήματα να είναι αποκλειστικά οργανικά. Ένας νέος νόμος απαγόρευε τη χρήση φυτοφαρμάκων για τη γεωργία σε κάθε σημείο, στα όρια της πόλης, ενώ υιοθετήθηκαν αγρο-οικολογικές μέθοδοι.

Το 1993, η κυβέρνηση της Κούβας πραγματοποίησε μια αναδιοργάνωση των κρατικών αγροκτημάτων, ως ιδιωτικούς συνεταιρισμούς. Η κατηγορία αυτή, αστικών και μη αγροκτημάτων, ονομάστηκε «Βασικές Μονάδες Συνεταιριστικής Παραγωγής-BMΣΠ». Το κράτος έχει την ιδιοκτησία της γης, παραχωρώντας την, χωρίς ενοίκιο και μακροχρόνια. Ο συνεταιρισμός, όχι το κράτος, κατέχει την παραγωγή και τα κέρδη του κάθε μέλους υπολογίζονται με βάση το μερίδιό του.

Κατά προσέγγιση, 300.000 Κουβανοί από κάθε κοινωνική ομάδα απασχολούνται στην καλλιέργεια των φρούτων και λαχανικών, τα οποία παράγουν οι ίδιοι και πωλούν το πλεόνασμά τους.

Παρόλο που η αστική γεωργία είναι οργανική, η χώρα στο σύνολο της δεν είναι. Το ποσό όμως των χημικών εισροών έχει ελαττωθεί σε σημαντικό βαθμό. Πριν την κρίση του 1989, η Κούβα κατανάλωνε για τη γεωργία, περισσότερο από 1 εκατομμύριο τόνους συνθετικών λιπασμάτων ανά έτος. Σήμερα χρησιμοποιεί 90.0000 τόνους. Κατά την περασμένη περίοδο, η Κούβα κατανάλωσε περίπου 35.000 τόνους ζιζανιοκτόνων και παρασιτοκτόνων ανά έτος, ενώ σήμερα καταναλώνει, κατά προσέγγιση, 1.000 τόνους.

Τα περισσότερα Organopónicos, όπως λέγονται, έχουν εγκατασταθεί σε εκτάσεις ακατάλληλες για καλλιέργεια, ως αστικές. Δημιουργούνται όμως, βασισμένα στη λογική των υπερυψωμένων παρτεριών. Η φύτευση και το ξεβοτάνισμα πραγματοποιούνται χειρωνακτικά, όπως και η συγκομιδή. Η γονιμότητα του

εδάφους εξασφαλίζεται με μεθόδους κομποστοποίησης και με χρήση κοπριάς από τα κοντινά αγροκτήματα.

Αειφόρα παραδείγματα από περιφερειακές πρωτοβουλίες στην Ευρώπη στον τομέα της γεωργίας (Ερευνητικό πρόγραμμα Reverse 2012)

Γεωργία φιλική προς το περιβάλλον “AREA”

Η περιφέρεια Aquitaine της Γαλλίας, εφαρμόζει μια ολιστική προσέγγιση για την ελάττωση των αρνητικών επιπτώσεων των γεωργικών πρακτικών στο περιβάλλον.

Πρόκειται για το περιβαλλοντικό πρόγραμμα, το οποίο απαιτείται για τη χορήγηση της περιβαλλοντικής πιστοποίησης υψηλής ποιότητας “AREA”.

Περισσότερες πληροφορίες: <http://les-aides.aquitaine.fr/rubrique216.html>

Νομοθετική πράξη της περιφέρειας του Lazio για τη διατήρηση της αγροβιοποικιλότητας

Σκοπός του έργου είναι η προστασία των αυτόχθονων γενετικών πόρων γεωργικού ενδιαφέροντος για να περιοριστεί ο κίνδυνος γενετικής διάβρωσης, η προώθηση της διατήρησης στον αγρό in situ, η αξιοποίηση των πόρων που κινδυνεύουν με γενετική διάβρωση και η δημόσια δωρεάν τεχνική και επιστημονική υποστήριξη των τοπικών γεωργικών κοινοτήτων.

Περισσότερες πληροφορίες: <http://biodiversita.arsial.gov.it/>

Σχέδιο διαχείρισης τοπίου για αγρότες

Πρόκειται για τη δημιουργία ενός σχεδίου διαχείρισης τοπίου για μονάδες γης σε αγροτική περιοχή, με σκοπό τη διατήρηση της βιοποικιλότητας.

Ομάδες στόχοι είναι οι αγρότες ή ιδιοκτήτες αγροτικής γης που παραγγέλνουν τα σχέδια.

Περισσότερες πληροφορίες: www.emu.ee

Archeologia Arborea

Η Archeologia Arborea είναι ένας μη κερδοσκοπικός οργανισμός, που έχει δημιουργήσει ένα αγρόκτημα και μια αξιόλογη συλλογή δέντρων. Συγκεντρώνει όχι συχνά συναντώμενες και ξεχασμένες ποικιλίες και είδη τοπικών καρποφόρων δέντρων, για να τις προστατεύσει από την εξαφάνιση. Αξιοποιούνται τοπικές γνώσεις και οι αναμνήσεις των ανθρώπων για αρώματα και γεύσεις που έχουν χαθεί στο χρόνο.

Ο οργανισμός προσφέρει ακόμα, εκπαιδευτικές δραστηριότητες για σχολεία και ομάδες που προωθούν την αειφόρο διατήρηση του περιβάλλοντος.

Επιπλέον, οι τεχνικοί της Archeologia Arborea συμβουλεύουν για τη διάσωση ή αναφύτευση παλιών ποικιλιών καρποφόρων δέντρων και φυτών και υποστηρίζουν ιδιώτες για την αποκατάσταση παλιών οικογενειακών οπωρώνων με παραδοσιακές τοπικές ποικιλίες.

Σημαντικά έγγραφα και πληροφορίες έχουν συλλεχθεί από παλιά βιβλία γεωργίας, από σχετικές καταγεγραμμένες διαλέξεις και από τοπωνύμια.

Τα περισσότερα φυτά ανακαλύφθηκαν μέσω επισκέψεων σε εγκαταλελειμμένα αγροκτήματα, παλιά χωριουδάκια, κήπους ξωκλησιών, περιβόλια μοναστηριών και εξοχικά σπίτια.

Περισσότερες πληροφορίες: www.archeologiaarborea.org

Η ιδέα των “οικών σπόρων- seed houses”

Το περιφερειακό πρόγραμμα που έχει τον τίτλο «Η Aquitaine καλλιεργεί βιοποικιλότητα» άρχισε από την Bio d’Aquitaine. Είναι ένα σύστημα ομαδικής διαχείρισης της αγροβιοποικιλότητας σε συνεργασία με αγρότες, τεχνικούς και ερευνητές. Σκοπός είναι η διάσωση, διαχείριση, ανανέωση, βελτίωση και ενίσχυση της βιοποικιλότητας των καλλιεργούμενων ειδών.

Αποτελείται από ένα δίκτυο γεωργών που καλλιεργούν διαφορετικές τοπικές ποικιλίες, με σκοπό τη διατήρηση και/ή παραγωγή τους, και οι οποίοι δημιουργούν ένα οίκο σπόρων. Αυτός, εκτός από έναν χώρο με συλλογές σπόρων, είναι και μια

συλλογική τοπική οργάνωση που προωθεί την απαραίτητη διάσωση της τεχνογνωσίας και της γνώσης των τεχνικών επιλογής και διατήρησης.

Η καινοτομία αυτού του έργου είναι ότι αποτελεί μια συλλογική διαδικασία, όπου κάθε φορέας, γεωργός, τεχνικός, ερευνητής βάζει ένα «μικρό λίθο» στο τελικό «οικοδόμημα».

Περισσότερες πληροφορίες: www.bio-aquitaine.com

Συλλογικό σήμα “Natura in campo”

Το σήμα “Natura in campo” «προϊόντα από τα πάρκα» δημιουργήθηκε για τη συλλογή πιστοποιημένων προϊόντων από αγροκτήματα που βρίσκονται σε προστατευόμενες φυσικές περιοχές και στο δίκτυο Natura 2000.

Στα βασικά στάδια για τη χορήγηση του περιλαμβάνεται ο συντονισμός του δικτύου Natura 2000 με βιοκαλλιεργητές.

Περισσότερες πληροφορίες: www.naturaincampo.it

Εκπαιδευτικός κήπος

Οι υπεύθυνοι του έργου από την τράπεζα γενετικού υλικού της Σλοβακικής Δημοκρατίας πραγματοποίησαν εκπαιδευτικές δραστηριότητες στο δημοτικό σχολείο St. Maria Goretti στο Piestany.

Περισσότερες πληροφορίες: <http://reverse.aquitaine.eu/>

Είναι αναγκαία και πολύ αποτελεσματική η συνεργασία της εκπαιδευτικής κοινότητας με τους επιστήμονες που δουλεύουν για το περιβάλλον και τη γεωργία (γεωπόνοι, περιβαλλοντολόγοι, αρχιτέκτονες τοπίου κ.α.). Οι εκπαιδευτικοί είναι πολύ δύσκολο να διεκπεραιώσουν μόνοι τους το έργο της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.

3. Προτεινόμενες δράσεις για την υιοθέτηση, προώθηση και διάδοση των αειφόρων προτύπων στην παραγωγή και κατανάλωση: Η εμπειρία του INFOIL

Κατά τη διάρκεια του προγράμματος INFOIL και κατά την υλοποίηση των δράσεων που περιλαμβάνονται σε αυτό, αποκομίστηκε μια σημαντική εμπειρία αναφορικά με το επίπεδο ενημέρωσης και εκπαίδευσης, τόσο των παραγωγών, όσο και των καταναλωτών και η οποία καταγράφεται συνοπτικά παρακάτω.

Το Ευρωπαϊκό πρόγραμμα INFOIL αποτελεί τη συνέχεια ενός άλλου προγράμματος LIFE, του ECOIL, το οποίο πραγματευόταν την Ανάλυση Κύκλου Ζωής (AKZ) των προϊόντων. Η εμπειρία και η γνώση από το πρόγραμμα ECOIL, αποτέλεσε τη βάση πάνω στην οποία στηρίχθηκε το πρόγραμμα INFOIL και το οποίο, λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα από σχετικές αξιόπιστες μελέτες και προγράμματα, στόχευσε στη διάχυση της γνώσης γύρω από τα αειφορικά συστήματα παραγωγής και κατανάλωσης. Για να γίνει αυτό περισσότερο κατανοητό, επιλέχθηκε ως παράδειγμα, το ελαιόλαδο.

3.1 Παραγωγοί

Οι δράσεις που έχουν επιλεγεί, σαν προτεινόμενες για τους παραγωγούς προϊόντων, από την εμπειρία που αποκομίστηκε από το πρόγραμμα LIFE+ INFOIL περιλαμβάνουν επιγραμματικά τα παρακάτω αειφόρα πρότυπα στην παραγωγή, τα οποία παρουσιάζονται σύμφωνα με τις εξής θεματικές ενότητες για τις προτεινόμενες δράσεις:

- Ενημέρωση /Πληροφόρηση/ Εκπαίδευση
- Ανάλυση
- Εφαρμογή

Ενημέρωση, πληροφόρηση και διάδοση πληροφορίας:

- Για τα προβλήματα των συμβατικών συστημάτων διαχείρισης και τη βιωσιμότητα των Φιλοπεριβαλλοντικών Συστημάτων Διαχείρισης (ΦΣΔ).
- Για τα οικονομικά οφέλη από παραγωγή οικολογικού ελαιολάδου, το οποίο είναι ανταγωνιστικό και αναγνωρίσιμο, αλλά και για τις δυνατότητες εδραίωσης σε υπάρχουσες αγορές.
- Για τον έλεγχο και την πιστοποίηση των οικολογικών προϊόντων και τις εταιρείες πιστοποίησης που τηρούν όλες τις νόμιμες προδιαγραφές, για τις υγιεινές συνθήκες εργασίας που επικρατούν όταν εφαρμόζεται η αειφόρος παραγωγή.
- Για την εφαρμογή κανόνων ορθής γεωργικής πρακτικής. Ενημέρωση μέσω λίστας συγκεκριμένων κριτηρίων οικολογικής παραγωγής και ποιότητας, με σκοπό την παραγωγή ασφαλούς ελαιολάδου υψηλής ποιότητας, την εξοικονόμηση ενέργειας και φυσικών πόρων και την ελαχιστοποίηση των αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
- Για το διαχωρισμό των απορριμμάτων και τον καθορισμό ενός χώρου συγκέντρωσης και αποκομιδής τους.
- Για τις φιλοπεριβαλλοντικές μεθόδους ζιζανιοκτονίας, με σκοπό τη μείωση χρήσης αγροχημικών και φυτοφαρμάκων, για οικολογικά φυτοπροστατευτικά προϊόντα, την ορθή χρήση τους και τη διαχείριση των υπολειμμάτων τους, την ορθή χρήση λιπασμάτων και για οικολογική διαχείριση, τόσο του εδάφους, όσο και των υπολειμμάτων του κλαδέματος.
- Για την εγκατάσταση με σύγχρονα χαμηλού κόστους συστήματα άρδευσης, για εξοικονόμηση νερού σε καλλιέργειες.
- Για την προστασία και αειφορική διατήρηση του φυσικού τοπίου (αναβαθμίδες, ξερολιθιές, κλπ.), της βιοποικιλότητας, της ισορροπίας του οικοσυστήματος, των περιοχών φυσικού κάλους και των απειλούμενων και προστατευόμενων ειδών.

- Για τη σημαντικότητα της μεταφοράς του ελαιοκάρπου, την αποθήκευση του ελαιολάδου και την επιλογή των προμηθευτών πρώτων υλών και των μεταφορικών μέσων για τη διανομή του ελαιολάδου.
- Για την ανάγκη, τόσο δημιουργίας σύγχρονων μονάδων ελαιουργείων, για γρήγορη και ασφαλή επεξεργασία ελαιοκάρπου, όσο και εφαρμογής νέων οικολογικών μεθόδων ανάκτησης και ανακύκλωσης αποβλήτων ελαιουργείων.
- Για την τυποποίηση ελαιολάδου, με την οποία εξασφαλίζεται η ποιότητα και γνησιότητά του, καθώς και για τυποποιητήρια που πληρούν όλες τις νόμιμες προδιαγραφές.
- Για τη δυνατότητα παραγωγής προϊόντων αισθητικής (καλλυντικά), συμπληρωμάτων διατροφής ή φαρμακευτικών προϊόντων από οικολογικό ελαιόλαδο.
- Για τη δυνατότητα ανάπτυξης αγροτουρισμού και συνεργασίας μικρών επιχειρήσεων (ξενώνες, αγροκτήματα, συνεταιρισμοί).
- Για τα χρηματοδοτικά προγράμματα επενδύσεων, σε αειφορικές δομές παραγωγής, για επιδοτήσεις των Φιλοπεριβαλλοντικών Συστημάτων Διαχείρισης (ΦΣΔ), για το ποιοτικό παρακράτημα και για την καταγραφή των οικολογικών πρακτικών σε ημερολόγιο αγρού, με σκοπό την παρακολούθηση της πορείας της παραγωγής και τον εντοπισμό και διόρθωση πιθανών λαθών.

Η Ενημέρωση και πληροφόρηση μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω δράσεων, όπως οι παρακάτω:

- Διοργάνωση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων, ενημερωτικών εκδηλώσεων, ημερίδων, εκθέσεων για τα αειφόρα πρότυπα παραγωγής, σεμιναρίων, σε μικρές ομάδες, για τα Φιλοπεριβαλλοντικά Συστήματα Διαχείρισης (ΦΣΔ) και τις κατηγορίες των προϊόντων, κλπ.
- Διάδοση σε νέους αγρότες, της εμπειρίας και της γνώσης των αγροτών που ήδη ασχολούνται με οικολογικές πρακτικές παραγωγής, με σκοπό τη δημιουργία περισσότερων νέων παραγωγών οικολογικών προϊόντων.
- Ειδική εκπαίδευση για μεγάλους σε ηλικία παραγωγούς, οι οποίοι δυσκολεύονται να προσαρμοστούν στις νέες απαιτήσεις και να παρακολουθήσουν τις νέες τεχνολογίες.

- Ανάπτυξη Κέντρου Πληροφόρησης, στο οποίο θα πραγματοποιούνται δραστηριότητες διάδοσης πληροφοριών και ενημέρωσης και θα γίνεται ανταλλαγή ιδεών, προβληματισμών και προτάσεων ανάμεσα στους παραγωγούς.
- Δημιουργία-διανομή ενημερωτικού υλικού για την αειφόρο παραγωγή με μορφή φυλλαδίων, οπτικοακουστικού υλικού, περιοδικών, ενημερωτικών δελτίων στον τύπο, διαδραστικά συστήματα, cd-roms, κλπ.
- Ενημέρωση για τα αειφορικά συστήματα παραγωγής, είτε μέσω ηλεκτρονικής καμπάνιας (κατασκευή δικτυακής πύλης και ιστοσελίδας, δημοσίευση ηλεκτρονικών άρθρων, δημιουργία φόρουμ, δημιουργία ηλεκτρονικής βιβλιοθήκης) είτε μέσω τηλεοπτικών και ραδιοφωνικών σποτ.
- Ενίσχυση της ενημέρωσης, μέσω συμπλήρωσης ερωτηματολογίων-συνεντεύξεων από τους παραγωγούς, σχετικά με τις γνώσεις που έχουν για την αειφόρο παραγωγή.

Ανάλυση

Υιοθέτηση, εφαρμογή και διάδοση των εννοιών που περιλαμβάνονται στο πλαίσιο της Ανάλυσης Κύκλου Ζωής (AKZ) των παραγόμενων προϊόντων και αξιολόγησή των κατάλληλων διαδικασιών που ακολουθούνται κατά τη διάρκεια παραγωγής των προϊόντων. Τα αποτελέσματα της Ανάλυσης παρέχουν εκτός των άλλων προστιθέμενη αξία στη γνώση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος της παραγωγής, η οποία έχει άμεσα και απώτερα οφέλη στη διαμόρφωση και υιοθέτηση βέλτιστων τεχνικών και διαδικασιών παραγωγής, οι οποίες συμβάλουν στην ίδια την αειφορία και τη συνεχιζόμενη αποδοτικότητα της παραγωγής.

Εφαρμογή

- Έναρξη πιλοτικών εφαρμογών οικολογικής παραγωγής, με σκοπό να παραδειγματιστούν οι παραγωγοί από αυτές.
- Χρηματοδότηση επιδεικτικών δραστηριοτήτων για παροχή εξειδικευμένων γνώσεων από γεωπόνους, είτε σε παραγωγούς, είτε σε ελαιουργούς, και πρακτική εφαρμογή των προτεινόμενων οικολογικών καλλιεργητικών μεθόδων σε επιδεικτικούς ελαιώνες.

- Λήψη πρωτοβουλιών και οργάνωση σε ομάδες, συνεταιρισμούς ή ενώσεις συνεταιρισμών, για παραγωγή ελαιολάδου και βελτίωση διαθεσιμότητας αυτού, μέσω της δημιουργίας καταστημάτων εμπορίας.
- Συνεργασία με ξένες επιχειρήσεις, για την προώθηση του οικολογικού ελαιολάδου στις ξένες αγορές.
- Συνεργασία με φορείς, οι οποίοι έχουν κοινούς στόχους αναφορικά με την προώθηση αειφόρων προτύπων παραγωγής και θα στηρίζουν επομένως σχετικές δράσεις.
- Προώθηση με κατάλληλο marketing, οικολογικών προϊόντων, υψηλής βιολογικής και θρεπτικής αξίας, με επώνυμη συσκευασία και δυνατότητα ιχνηλασιμότητας.
- Συμμετοχή σε δράσεις προώθησης και προβολής οικολογικών προϊόντων, στις οποίες γίνεται διαφήμιση αυτών στους καταναλωτές, μέσω εκδηλώσεων γευσιγνωσίας και δημοσιοποίησης των προσπαθειών των παραγωγών, με ενδεχόμενη βράβευση κάποιων από αυτούς, για το καλύτερο οικολογικό προϊόν ή την καλύτερη διαδικασία αειφόρου παραγωγής.
- Διασύνδεση παραγωγών με μονάδες εστίασης μέσω σεμιναρίων γαστρονομίας, με σκοπό την ενημέρωση των μονάδων αυτών σχετικά με τη χρήση οικολογικών προϊόντων που προέρχονται από τους παραγωγούς.
- Προώθηση του μοντέλου αγροτικής οικογένειας, που συμβάλλει στην αειφορική ανάπτυξη, με την παραγωγή ποιοτικών προϊόντων, τα οποία έχουν μειωμένο κόστος.
- Διερεύνηση δυνατοτήτων χρηματοδότησης δραστηριοτήτων οικολογικής διαχείρισης των απόνερων των ελαιουργείων, όπως η χρήση τους ως εδαφοβελτιωτικό ή για λίπανση.

3.2 Καταναλωτές

Σχετικά με τους καταναλωτές και την υιοθέτηση αειφορικών προτύπων, προτείνονται τα εξής:

- Προώθηση της σημασίας της έννοιας της Ανάλυσης Κύκλου Ζωής (AKZ) και αξιολόγησή της κατά τη διάρκεια κατανάλωσης προϊόντων.
- Πληροφόρηση και ευαισθητοποίηση αναφορικά με τα οφέλη επιλογής και κατανάλωσης οικολογικών προϊόντων. Προβολή της προστιθέμενης αξίας τους στο περιβάλλον και στην υγεία των καταναλωτών.
- Ενημέρωση για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τις συμβατικές μεθόδους παραγωγής.
- Δημιουργία-διανομή ενημερωτικού υλικού για την αειφόρο κατανάλωση με μορφή φυλλαδίων, οπτικοακουστικού υλικού, cd-roms, εκπαιδευτικού σχολικού βιβλίου, κλπ.
- Διοργάνωση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων, ενημερωτικών εκδηλώσεων, ημερίδων και σεμιναρίων.
- Ενημέρωση για τα αειφορικά συστήματα παραγωγής είτε μέσω ηλεκτρονικής καμπάνιας (κατασκευή δικτυακής πύλης και ιστοσελίδας, δημοσίευση ηλεκτρονικών άρθρων, δημιουργία φόρουμ, δημιουργία ηλεκτρονικής βιβλιοθήκης) είτε μέσω τηλεοπτικών και ραδιοφωνικών σποτ, όπως μια τηλεοπτική εκπομπή με την ιστορική αναδρομή του ελαιολάδου ή με περιεχόμενο μαγειρικής ή διατροφής για ενημέρωση σχετικά με τα οφέλη του οικολογικού ελαιολάδου και τη σωστή χρήση του.
- Δημιουργία Κέντρου Πληροφόρησης, στο οποίο θα πραγματοποιούνται δραστηριότητες διάδοσης πληροφοριών και ενημέρωσης και θα γίνεται ανταλλαγή ιδεών, προβληματισμών και προτάσεων ανάμεσα στους καταναλωτές και ανάμεσα στους καταναλωτές και τους παραγωγούς.
- Ενημέρωση μέσω λίστας κριτηρίων για την ποιότητα του οικολογικού ελαιολάδου, με σκοπό την αγορά και κατανάλωση ασφαλούς ελαιολάδου υψηλής ποιότητας.
- Ενημέρωση για τυποποίηση ελαιολάδου, με την οποία εξασφαλίζεται η ποιότητα και γνησιότητά του και τις εταιρείες τυποποίησης που πληρούν όλες τις νόμιμες προδιαγραφές.
- Πληροφόρηση για τον έλεγχο, την πιστοποίηση και την αξιολόγηση των οικολογικών προϊόντων που προσφέρονται και για την πιστοποίηση των συστημάτων παραγωγής οικολογικών προϊόντων.

- Ενημέρωση για τα σημεία προμήθειας οικολογικών προϊόντων π.χ. ελαιολάδου.
- Πληροφόρηση για την πιστοποίηση μονάδων εστίασης που χρησιμοποιούν οικολογικά προϊόντα.
- Διοργάνωση σεμιναρίων δοκιμής οικολογικών προϊόντων π.χ. γευσιγνωσίας οικολογικού ελαιολάδου και εκδηλώσεων για ενημέρωση καταναλωτών και επαγγελματιών χρηστών σχετικά με το σωστό τρόπο χρήσης των οικολογικών προϊόντων π.χ. μαγειρέματος με ελαιόλαδο.
- Ένταξη οικολογικών προϊόντων στη διατροφή των καταναλωτών (μαγειρική, ζαχαροπλαστική).
- Ενημέρωση για τα προϊόντα (π.χ. καλλυντικά, φαρμακευτικά σκευάσματα, κλπ.) και τη βιολογική αξία τους όταν περιέχουν άλλα οικολογικά προϊόντα π.χ. έξτρα παρθένο ελαιόλαδο που παράγεται με Σύστημα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης (ΣΟΔ).
- Γνωριμία των ξένων-τουριστών καταναλωτών με τα οικολογικά προϊόντα, με σκοπό την προτίμηση αυτών έναντι των προϊόντων που παράγονται με συμβατικές μεθόδους.

Ειδικότερα, για μαθητές και καθηγητές / δασκάλους:

- Περιβαλλοντική εκπαίδευση των μαθητών στα σχολεία, μέσω δραστηριοτήτων ανάλογων της ηλικίας τους, σχετικά με τις οικολογικές πρακτικές παραγωγής και κατανάλωσης και διοργάνωση σχολικών ενημερωτικών εκδηλώσεων, με σκοπό τη διάχυση γνώσεων και τον εμπλουτισμό των ήδη υπάρχοντων για τα Φιλοπεριβαλλοντικά Συστήματα Διαχείρισης (ΦΣΔ).
- Διοργάνωση εκπαιδευτικών σεμιναρίων σε δασκάλους και καθηγητές.
- Ένταξη μαθήματος σχετικού με την αειφορία και την παραγωγή οικολογικού ελαιολάδου, στα σχολεία, με σκοπό την κατανόηση από τους μαθητές των διαφορών ανάμεσα στις συμβατικές και τις οικολογικές μεθόδους παραγωγής.
- Επίσκεψη μαθητών σε ελαιώνες, όπου θα ασχοληθούν με το μάζεμα των ελιών και σε ελαιοτριβεία, στα οποία θα παρακολουθήσουν την επεξεργασία του ελαιοκάρπου και την εξαγωγή του λαδιού.

4. Επίμετρο

Τα αειφόρα πρότυπα παραγωγής τροφοδοτούν την κοινωνία, τόσο με προϊόντα, όσο και με την απαραίτητη γνώση για την παραγωγή των προϊόντων αυτών.

Αρκετοί ισχυρίζονται ότι τα παραδείγματα αειφόρου παραγωγής και τα σχετικά πρότυπα που ακολουθούν αποτελούν προσπάθειες αειφορικής παραγωγής, αλλά δεν είναι βιώσιμα. Αξία όμως δεν έχουν μόνο τα επιτυχημένα παραδείγματα αειφορικής παραγωγής. Εκπαιδευτικό ρόλο έχουν και οι μη επιτυχημένες προσπάθειες αειφορικής παραγωγής, οι οποίες μπορούν να αξιοποιηθούν ως οδηγοί αποφυγής αστοχιών και ελλείψεων στις διαδικασίες και στην εφαρμογή των καλών πρακτικών. Όλα τα παραδείγματα θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως κίνητρα για τη δημιουργία νέων βελτιωμένων πρακτικών αειφορίας.

Το πρόγραμμα LIFE-INFOIL, στα πλαίσια της κατηγορίας προγραμμάτων «Πληροφορία και Επικοινωνία», έδωσε την ευκαιρία στην ομάδα που εργάστηκε για αυτό, να επικοινωνήσει, να διαδώσει πληροφορία και καλές πρακτικές και αειφόρα πρότυπα, όπως και να ανταλλάξει απόψεις με παραγωγούς, εκπρόσωπους φορέων, ειδικούς της γεωπονικής επιστήμης, καταναλωτές και μέλη της εκπαιδευτικής κοινότητας (μαθητές, δάσκαλοι, καθηγητές). Μέσω της συγκεκριμένης επικοινωνίας, η ομάδα εργασίας απέκτησε από αυτούς σημαντική εμπειρία αναφορικά με το επίπεδο κατανόησης, γνώσης και πληροφορίας και προσέφερε ορθή ενημέρωση και εκπαίδευση στις ορθές πρακτικές και προσεγγίσεις στα αειφορικά συστήματα παραγωγής και κατανάλωσης.

Παρακάτω παρουσιάζονται τα συμπεράσματα που αποκομίστηκαν από την εμπειρία αυτή και αφορούν την εκπαίδευση και εφαρμογή δράσεων για την επίτευξη αειφόρου παραγωγής και κατανάλωσης:

- Τα πιο αποτελεσματικά μηνύματα για τα αειφόρα πρότυπα παραγωγής δίνονται μέσα από βιωματικά εργαστήρια (παιχνίδι, θέατρο, ομάδες εργασίας κ.α.) και από τους κήπους π.χ. σχολικούς.

- Η θεωρία δεν είναι αρκετή. Η αειφορική παραγωγή διαδίδεται και βελτιώνεται «στην πράξη», με τους γεωτεχνικούς έξω στα αγροκτήματα και συνεχώς δίπλα στους παραγωγούς.
- Είναι σημαντικό να γίνει κατανοητό ότι οι επιστήμονες του γεωργικού τομέα χρειάζονται τους παραγωγούς, όσο και οι παραγωγοί τους επιστήμονες. Αυτή η διαπίστωση έχει ιδιαίτερη βαρύτητα για την φιλοπεριβαλλοντική γεωργία.
- Οι σωστοί παραγωγοί θα πρέπει να υποστηρίζονται, να επιβραβεύονται και να αντιμετωπίζονται με σεβασμό. Ο ρόλος τους είναι ιδιαίτερα σημαντικός, γιατί εκτός από τα προϊόντα που παράγουν αποτελούν και φύλακες τοπίων, παραδόσεων και πολιτισμού που συνδέονται με τη βιοποικιλότητα και το περιβάλλον.
- Οι παραγωγοί, όμως, εξαρτώνται και από τους καταναλωτές, οι οποίοι για να πεισθούν σχετικά με την αξία των προϊόντων από αειφορικά συστήματα, σημαντικό είναι να έχουν την εμπειρία της αειφορικής παραγωγής. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με επίσκεψη σε ένα αειφορικό αγρόκτημα. Αποτελεσματικό είναι οι καταναλωτές να γευθούν τα εν λόγω προϊόντα.
- Αξιόλογο αποτέλεσμα μπορεί να έχει η δημιουργία, από εξειδικευμένους επιστήμονες, ενός ενημερωτικού και παράλληλα ευχάριστου film, το οποίο να δίνει συγκεκριμένη γνώση για την αειφόρο παραγωγή και όχι απλά να εξυμνεί την ιδέα της αειφορίας.

Γενικά, η έννοια της αειφορίας έχει χρησιμοποιηθεί κατά κόρον με διαφορετικές διαστάσεις και επί πολλά χρόνια και, είτε ο παραγωγός, είτε ο καταναλωτής γίνεται αδιάφορος στα σχετικά μηνύματα και δράσεις. Παρόλα αυτά, οι συγκεκριμένοι τρόποι για την επίτευξη της αειφορίας είναι ακόμα άγνωστοι σε πολλούς και δεν έχουν διαδοθεί όπως πρέπει, ενώ παραμένουν απλοί και θα μπορούσαν να γίνουν εύκολα κατανοητοί από το ευρύ κοινό. Συνεπώς, αποδεικνύεται ακόμα μια φορά ότι μια ολοκληρωμένη παιδεία και στον τομέα αυτό είναι ένα προαπαιτούμενο στάδιο ανυπέρβλητης αξίας στη διαδικασία εφαρμογής της πολιτικής ή των προτύπων για μια αειφόρο παραγωγή και κατανάλωση προϊόντων.

5. Βιβλιογραφία

Alanne, K., Saari A. (2005). Distributed energy generation and sustainable development, *Renewable and sustainable energy reviews*, Vol. 10, No. 6, pp. 539-558

Brundland, G.H. (1987). *Our common Future: World commission on environment and development*, Oxford: Oxford University press

Dale, A., Newman, L. (2005). Sustainable development, education and literacy, *International journal of sustainability in higher education*, Vol. 6, No. 4, pp. 351-362

Delgado, M., Ramos, E., Gallardo, R., Ramos, F. (2003). Multifunctionality and rural development: A necessary convergence. In Van Huylenbroeck, G. and Duralnd, G., eds. *Multifunctional agriculture: A new paradigm for European agriculture and rural development*. Aldershot: Ashgate, pp. 19-36

Kenzheguzin, M.B., Yessekina, B.K. (2004). Methological basis of forecasting of sustainable development of economic system, *Mathematics and computers in simulation*, Vol. 67, No. 4-5, pp. 343-349

Mog, J. (2004). Struggling with sustainability-A comparative framework for evaluating sustainable development programs, *World development*, Vol. 32, No. 12, pp. 2139-2160

Potter, C., Tilzey M. (2005). Agricultural policy discourses in the European post-Fordist transition: neoliberalism, neomercantilism and munltifunctionality, *Progress in Human Geography*, Vol. 29, No. 5, pp. 581-600

Report of the World Commission on Environment and Development (1987). Our common future (The “Brundtland Report”)

Αβδελάς, Ε. (2013). Καλλιέργεια ανοιξιάτικων κηπευτικών χωρίς πότισμα. Μήπως είναι καιρός να γυρίσουμε πίσω; Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://worldagronomists.blogspot.gr/2013/06/blog-post.html> (πρόσβαση: 2013)

Ανδρεοπούλου, Ζ.Σ. (2008). Νέες τεχνολογίες, περιβαλλοντική αειφορία και βιώσιμη ανάπτυξη. Στο Αραμπατζής Γ., Πολύζος Σ., εκδ. *Φυσικοί πόροι, περιβάλλον και ανάπτυξη*, Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη

Ανόνημος (2012). Ολοκληρωμένη Περιβαλλοντική Διαχείριση στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: http://eco.auth.gr/wordpress/wp-content/uploads/2012/02/ECO_2011.pdf (πρόσβαση: 2013)

Βασιλακάκης Α. (2013). Πάρκο αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών Ελασσόνας. *Agronews*. <http://basilakakis.gr/2013/01/16/παρκο-αρωματικων-φυτων-ελασσονας/> (πρόσβαση: 2013)

Βοσνιώτης, Ν.Ι. (1941). *Ο λαχανόκηπος του σπιτιού*, Εκδόσεις Πετσάλη Διον., Αθήνα

Διαμάντη, Ι. (2012). Συνδυάζουν πράσινες δράσεις με κοινωνική επανένταξη, *Καθημερινή*: http://news.kathimerini.gr/4dcgi/w_articles_ell_3_08/12/2012_504269 (πρόσβαση: 2013)

Δίκτυο αειφόρων νήσων Δάφνη (2011). Αναγνωριστική έκθεση για τη Σαμοθράκη: <http://www.dafni.net.gr/gr/members/files/samothraki/samothraki-report.pdf> (πρόσβαση: 2013)

Ευρωπαϊκή Επιτροπή-Περιβάλλον (2009). Αειφόρος παραγωγή και κατανάλωση. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://bookshop.europa.eu/el/--pbKH7809729/> (πρόσβαση: 2013)

Grecotel Pella Beach (2011). Οδηγός για την κομποστοποίηση οργανικών αποβλήτων ξενοδοχείων. LIFE07 ENV/GR/000265. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: http://www.recyclingsympraxis.gr/uploads/Compost_4_Hotels.pdf (πρόσβαση: 2013)

Κυριαζόπουλος, Α. (2008). Αγροδασοπονία: Συστήματα διαχείρισης με μεγάλο παρελθόν και ελπιδοφόρο μέλλον. Στο Αραμπατζής Γ., Πολύζος Σ., εκδ. *Φυσικοί πόροι, περιβάλλον και ανάπτυξη*. Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη

Λουλουδής, Α. (2006). Μετασχηματισμοί του αγροτικού τοπίου: γη και γεωργοί στην κοινότητα Ανθήλης στο δέλτα του Σπερχειού, *9^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Αγροτικής Οικονομίας, Η οικονομία και η κοινωνία μπροστά στις νέες προκλήσεις του παγκόσμιου αγροτροφικού συστήματος*, 2-4 Νοεμβρίου, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα

Μανδράκου Α. (2013). Εμπρός στο δρόμο που χάραξε το Godland, *Καθημερινή*. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://news.kathimerini.gr/archiveditions/article/oiko/2007/11/1287043.html> (πρόσβαση: 2013)

Μάργαρης, Ν.Σ. (2013). Ελαιώνας, το καλύτερο Ελληνικό δάσος. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.aegean.gr/environment/agroenv/olive.htm> (πρόσβαση: 2013)

Σαΐνατούδης, Π. (2013). Ανοιχτό σπορείο στο δήμο Αρχανών-Αστερουσίων: http://www.peliti.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=52%3A2013-02-27-08-31-28&catid=46%3Aairakleiou&Itemid=47&lang=el (πρόσβαση: 2013)

Σεκληζιώτης, Α.Σ. (2013). Lafayette greens: ένας πολύ λειτουργικός αστικός λαχανόκηπος: <http://worldagronomists.blogspot.gr/2013/06/lafayette-greens.html> (πρόσβαση: 2013)

Σεκληζιώτης, Α.Σ. (2013). Το παράδειγμα αστικής γεωργίας της Κούβας, *Παραγωγή*, Ένθετο Go Green, τεύχος 2, σελ. 8-9

Σιάρδος, Γ., Κουτσουρής, Α. (2004). *Αειφορική Γεωργία και Ανάπτυξη*, 2^η έκδοση, Εκδ. Ζυγός, Θεσσαλονίκη

Σωματείο Επιχειρηματικότητας Νέων (2013). Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: http://www.sen.org.gr/?page_id=7 (πρόσβαση: 2013)

Τοπικό δίκτυο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης «ο κήπος της αειφορίας» (2013). Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://okipostisaeiforias.wordpress.com/> (πρόσβαση: 2013)