

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΙΕΣ-ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ
ΠΡΟΪΟΝΤΑ

ΓΕΛ ΑΓΙΟΥ ΚΗΡΥΚΟΥ ΙΚΑΡΙΑΣ

ΤΑΞΗ: Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΤΕΤΡΑΜΗΝΟ: Α΄

ΣΧΟΛ. ΕΤΟΣ: 2014-2015



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ .	4
2.ΠΩΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΙ.	4
3.ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΠΙΟ ΕΠΙΒΑΡΥΜΕΝΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ.	5
4.ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ.	6
5.ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.	7
6.ΑΞΙΖΟΥΝ ΤΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ;	9
7.ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΑΞΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.	10
8.ΑΜΦΙΒΟΛΙΕΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΙ.	11
9.ΕΤΙΚΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΓΓΡΑΦΑ.	13
10.ΑΛΗΘΕΙΕΣ ΚΑΙ ΜΥΘΟΙ.	14
11.ΜΕΤΑΛΛΑΓΜΕΝΑ.	17
12.ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ.	21
13.ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ.	28
14.ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ.	29
15. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ.	33
16. ΠΗΓΕΣ.	34

ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Σκοπός της έρευνάς μας είναι να μάθουν οι μαθητές ,τι είναι οι οικολογικές καλλιέργειες και τα βιολογικά προϊόντα και ποιος είναι ο συσχετισμός τους με το περιβάλλον και την υγεία. Να αφυπνίσουμε για το πόσο σημαντική και σωστή είναι η υγιεινή διατροφή και να προτρέψουμε στην κατανάλωση βιολογικών προϊόντων.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Μέθοδος project

Πρόσβαση σε πληροφορίες μέσω ιντερνετ

Πρόσβαση σε πληροφορίες μέσω σχολικής βιβλιοθήκης

Παρουσίαση project μέσω the Power point

ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΑΛΛΑ ΔΙΔΑΣΚΟΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ

Χημεία

Γεωλογία

Βιολογία

Πληροφορική

1. ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ.

Τα βιολογικά προϊόντα, είναι τρόφιμα τα οποία προέκυψαν μέσω της Βιολογικής ή Οργανικής Γεωργίας. Η βιολογική γεωργία είναι ένα σύστημα διαχείρισης και παραγωγής αγροτικών προϊόντων που στηρίζεται σε φυσικές διεργασίες, στη μη χρησιμοποίηση χημικών συνθετικών λιπασμάτων, φυτοπροστατευτικών προϊόντων ή γενετικών τροποποιήσεων και στην χρησιμοποίηση μη χημικών μεθόδων στην αντιμετώπιση εχθρών, ασθενειών και ζιζανίων. Χρησιμοποιούνται τεχνικές παραγωγής και ανακύκλωσης φυτικών και ζωικών υπολειμμάτων που διατηρούν τη φυσική ισορροπία και τη γονιμότητα του εδάφους.

Προϊόντα βιολογικής γεωργίας είναι τα προϊόντα που για την παραγωγή τους έχουν εφαρμοστεί κανόνες που καθορίζονται από την κοινοτική και εθνική νομοθεσία οι οποίοι σκοπό έχουν την προστασία του περιβάλλοντος, τη διατήρηση ή και την αύξηση της ευφορίας και της βιολογικής δραστηριότητας του εδάφους, καθώς και τη δημιουργία κατάλληλων συνθηκών για τη διατήρηση της αλληλεξάρτησης μεταξύ του εδάφους με τα φυτά, των φυτών με τα ζώα και των ζώων με το έδαφος χωρίς την προσφυγή σε παράγοντες παραγωγής εξωτερικής προέλευσης. Στην Ελλάδα δεν έχουν εγκριθεί προς το παρόν σκευάσματα για τη βιολογική γεωργία. Τα προϊόντα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν είναι αυτά που έχουν εγκριθεί για την κάθε καλλιέργεια και δεν περιέχουν μη επιτρεπόμενες από την κείμενη νομοθεσία ουσίες.

2. ΠΩΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΙ.

Η βιολογική γεωργία - κτηνοτροφία είναι ήπια μέθοδος παραγωγής τροφίμων. Για την καλλιέργεια των φυτών απαγορεύεται η χρήση συνθετικών-χημικών λιπασμάτων και εντομοκτόνων, ορμονών κ.τ.λ., ενώ χρησιμοποιούνται υλικά που απαντώνται στη φύση, όπως ορυκτά, φυτικά υπολείμματα και κοπριά. Η βιολογική μέθοδος παραγωγής λαμβάνει μέριμνα για τη διατήρηση και αύξηση της γονιμότητας του εδάφους υιοθετώντας μια σειρά τεχνικών, όπως κατάλληλο πρόγραμμα αμειψισποράς (εναλλαγή καλλιεργειών), αγρανάπαυση (ή ακαλλιέργεια), χλωρή λίπανση, εφαρμογή ζωικής κοπριάς ή άλλων οργανικών υλών.

Η καταπολέμηση των εχθρών και ασθενειών των καλλιεργειών βασίζεται αφενός μεν στη λήψη προληπτικών μέτρων (καλλιέργεια κατάλληλης ποικιλίας, αμειψισπορά, λήψη μέτρων για διατήρηση ή και ενίσχυσης της δράσης φυσικών εχθρών, κατάλληλες καλλιεργητικές τεχνικές κτλ), αφετέρου δε, στην εφαρμογή κατάλληλων - μη χημικών-φυτοπροστατευτικών προϊόντων που επιτρέπονται από τη νομοθεσία (Καν (ΕΚ) 889/08, Παράρτημα ΙΙ), η οποία διέπει την παραγωγή των βιολογικών προϊόντων, όπως για παράδειγμα χαλκός, σκευάσματα θείου, φυσικά εντομοκτόνα, χρήση μικροοργανισμών ή ουσιών που παράγονται από μικροοργανισμούς κτλ. Ο έλεγχος των ζιζανίων γίνεται μέσω της κατεργασίας τους εδάφους, της εφαρμογής κατάλληλου προγράμματος αμειψισποράς, τη χρήση καταστροφέα ή τη χρήση φλόγας. Δεν επιτρέπεται η χρήση ζιζανιοκτόνων.

Όσον αφορά στα μεταποιημένα τρόφιμα, αυτά παράγονται από βιολογικά συστατικά, ενώ απαγορεύεται η χρήση χημικών προσθέτων, συντηρητικών, χρωστικών, ενισχυτικών γεύσης κ.τ.λ. (μοναδική εξαίρεση αποτελούν τα «νιτρώδη» και τα «νιτρικά» συντηρητικά τα οποία επιτρέπονται σε συγκεκριμένες ποσότητες και μόνο για κάποια προϊόντα κρέατος, κυρίως αλλαντικά).

Για να χαρακτηριστεί όμως ένα προϊόν βιολογικό, θα πρέπει στο αγρόκτημα ή στο κοπάδι να εφαρμόζεται η μέθοδος βιολογικής καλλιέργειας ή εκτροφής για ορισμένο χρονικό διάστημα, το οποίο μπορεί να φτάσει στα τρία χρόνια όταν πρόκειται για δενδρώδεις καλλιέργειες ή εάν είναι αναγκαίο, ο χρόνος μετατροπής μπορεί να επεκταθεί ακόμη περισσότερο. Σε αυτό τον χρόνο το αγροτεμάχιο ή το κοπάδι, από «συμβατικό» μετατρέπεται σε «βιολογικό» και για το λόγο αυτό, το παραπάνω διάστημα αναφέρεται και ως «περίοδος μετατροπής». Το διάστημα αυτό κρίνεται απαραίτητο ώστε το αγροτεμάχιο και κατ' επέκταση το παραγόμενο προϊόν ή η εκτροφή να «απαλλαγθεί» από υπολείμματα φυτοφαρμάκων, χημικών λιπασμάτων, αντιβιοτικών κ.ά.

3. ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΠΙΟ ΕΠΙΒΑΡΥΜΕΝΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ.

Τα φρούτα που συνήθως περιέχουν τα περισσότερα φυτοφάρμακα -όταν δεν είναι βιολογικής καλλιέργειας- είναι τα ροδάκινα, οι φράουλες, τα μήλα, τα νεκταρίνια, τα αχλάδια, τα κεράσια, τα βατόμουρα και ορισμένες ποικιλίες σταφυλιών. Στη λίστα των πιο επιβαρυσμένων λαχανικών βρίσκονται τα καρότα και οι πατάτες -που είναι και τα πρώτα στη λίστα-, το σπανάκι, τα κηπευτικά (οι ντομάτες, το αγγούρι, οι πιπεριές - όχι οι καυτερές κλπ.). Σε πολλές διεθνείς μελέτες, το σπανάκι

είναι αυτό με τα περισσότερα φυτοφάρμακα, με τις πιπεριές να ακολουθούν. Τα λαχανικά με τις λιγότερες πιθανότητες να έχουν χημικά κατάλοιπα είναι κυρίως τα χειμωνιάτικα: το καλαμπόκι, το κουνουπίδι, τα σπαράγγια, τα κρεμμύδια, ο αρακάς και το μπρόκολο. Τα φρούτα με τα λιγότερα χημικά κατάλοιπα είναι τα εσπεριδοειδή. Αλλά και στην κτηνοτροφία και πτηνοτροφία υπάρχει ο κίνδυνος των αντιβιοτικών. Η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας επισημαίνει πως με τη γενικευμένη χρήση αντιβιοτικών και με τα υπολείμματά τους στο κρέας και στα γαλακτοκομικά, ορισμένα επικίνδυνα βακτήρια αναπτύσσουν αντιστάσεις και γίνονται επικίνδυνα για τον άνθρωπο.

4. ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ

Τα βιολογικά προϊόντα είναι εξαιρετικά ασφαλή, καθώς ελέγχονται στο σύνολο τους, καθ' όλα τα στάδια της αγρό-διατροφικής αλυσίδας (από το χωράφι έως το ράφι των καταστημάτων) πριν φτάσουν στον καταναλωτή. Δεν περιέχουν επιβλαβείς για την υγεία και το περιβάλλον χημικές ουσίες, όπως ζιζανιοκτόνα, εντομοκτόνα, μυκητοκτόνα ή χημικά λιπάσματα, ενώ η χρήση ιονίζουσας ακτινοβολίας κατά την επεξεργασία των προϊόντων, δεν επιτρέπεται. Η ακτινοβόληση καθώς και άλλες διεργασίες, δεν επιτρέπονται. Έχουν λιγότερα πρόσθετα, καθώς, πολλά πρόσθετα που είναι επικίνδυνα για την υγεία δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται στα βιολογικά προϊόντα.

Δεν περιέχουν γενετικά τροποποιημένα συστατικά (στην βιολογική γεωργία δεν επιτρέπεται η χρήση συστατικών από γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς - GMO's).



Βιολογικά Προϊόντα και Θρεπτικά συστατικά

Τα αρχικά αποτελέσματα από την μεγαλύτερη μελέτη που έχει πραγματοποιηθεί έως σήμερα, επιβεβαιώνουν ότι τα βιολογικά προϊόντα είναι πιο θρεπτικά και αποτελούν ασπίδα για την υγεία μας. Η μελέτη διήρκησε 4 χρόνια, συμμετείχαν 33 πανεπιστημιακά ιδρύματα της Ευρώπης και χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Βρέθηκε ότι τα βιολογικά προϊόντα περιέχουν μεγαλύτερες ποσότητες σε βιταμίνη C και σε ιχνοστοιχεία σιδήρου, χαλκού και ψευδαργύρου, καθώς και μεταβολίτες, οι οποίοι θεωρείται ότι προστατεύουν από τον καρκίνο και τις καρδιοπάθειες. Οι διαφορές είναι τόσο εμφανείς, ώστε τα βιολογικά προϊόντα μπορούν να βοηθήσουν στην αύξηση των θρεπτικών συστατικών ακόμη και σε ανθρώπους που δεν καταναλώνουν πέντε μερίδες φρούτων και λαχανικών ημερησίως, όπως συνιστάται.

Σύμφωνα με την παραπάνω μελέτη, τα βιολογικά φρούτα και λαχανικά περιέχουν 40% περισσότερα αντιοξειδωτικά με αποτέλεσμα να προστατεύουν τον οργανισμό από την εκδήλωση σοβαρών ασθενειών. Υψηλότερα είναι επίσης τα επίπεδα των μεταλλικών στοιχείων.

Στα βιολογικά δημητριακά παρατηρούνται μεγαλύτερες ποσότητες βιταμινών.

Το επίπεδο αντιοξειδωτικών στο βιολογικό γάλα ήταν κατά 90% υψηλότερο σε σχέση με το συμβατικό. Επιπλέον το βιολογικό γάλα παρουσιάζει υψηλότερα επίπεδα «καλών» λιπαρών οξέων και υψηλότερα επίπεδα βιταμίνης E.

Στα τρόφιμα ζωικής προέλευσης παρατηρούνται μικρότερες συγκεντρώσεις αντιβιοτικών. Τα ζώα βιολογικής εκτροφής, αναπτύσσονται σε συνθήκες που έχουν στόχο να μεγιστοποιήσουν την υγεία και την ευημερία των ζώων μέσω της διατήρησης υψηλής ποιότητας και ισορροπημένης διατροφής, καθώς και ένα περιβάλλον που ανταποκρίνεται στις ανάγκες τους.

5. ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Η βιολογική γεωργία είναι μια μέθοδος παραγωγής τροφίμων η οποία σέβεται:

Τη φύση

Οι καλλιεργητικές πρακτικές που εφαρμόζονται στη βιολογική γεωργία αποσκοπούν, εκτός της προστασία του καταναλωτή και του παραγωγού,

στην προστασία του ίδιου του αγρο-οικοσυστήματος. Η άγρια ζωή (χλωρίδα και πανίδα) αποτελεί πρωταρχικό στοιχείο και απαραίτητο «συστατικό» της βιολογικής γεωργίας. Για το λόγο αυτό, μια σειρά πρακτικές, όπως, η διατήρηση της άγριας βλάστησης στα περιθώρια των αγροτεμαχίων, η διατήρηση ή και λήψη των κατάλληλων μέτρων για την αύξηση των φυσικών εχθρών των εντόμων-εχθρών των καλλιεργειών, η απαγόρευση χρήσης συνθετικών φυτοφαρμάκων και ανόργανων λιπασμάτων, ως στόχο έχουν την προστασία του αγρο-οικοσυστήματος και τη διατήρηση της βιοποικιλότητας.

Τον υδροφόρο ορίζοντα

Η απορροή των ρυπογόνων χημικών φυτοφαρμάκων και η έκπλυση, κυρίως των ανόργανων νιτρικών λιπασμάτων, που χρησιμοποιούνται αλόγιστα στη συμβατική καλλιέργεια, ως αποτέλεσμα έχουν τη ρύπανση και τη σημαντική επιβάρυνση του υδροφόρου ορίζοντα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα σημαντικής επιβάρυνσης του υδροφόρου ορίζοντα με νιτρικές ουσίες, αποτελούν οι περιοχές καλλιέργειας βάμβακος. Αντιθέτως, στη βιολογική γεωργία η απαγόρευση χρήσης ανόργανων λιπασμάτων και συνθετικών φυτοφαρμάκων, έχει ως αποτέλεσμα την ελάχιστη επιβάρυνση του υδροφόρου ορίζοντα.

Το έδαφος

Η μονοκαλλιέργεια η οποία ως γνωστό εξαντλεί τα εδάφη, δεν εφαρμόζεται στην βιολογική καλλιέργεια. Αντιθέτως, στη βιολογική γεωργία είναι απαραίτητη η εφαρμογή κατάλληλου προγράμματος αμειψισποράς, το οποίο, σε συνδυασμό με την χλωρή λίπανση του εδάφους και τη χρήση οργανικών ουσιών, αποσκοπεί στη διατήρηση και την αύξηση της γονιμότητας και της βιολογικής δραστηριότητας του εδάφους.

Τα εκτρεφόμενα ζώα

Ο Γκάντι είχε αναφέρει κάποτε «Το μεγαλείο της ανθρωπότητας και η πρόοδος της ηθικής μπορούν να κριθούν από τον τρόπο που κάθε κοινωνία μεταχειρίζεται τα ζώα της».

Η βιολογική κτηνοτροφία δίνει ιδιαίτερη έμφαση στον τρόπο διαβίωσης και γενικότερα στην ευζωία των ζώων. Για τον λόγο αυτό, στη νομοθεσία που διέπει την βιολογική εκτροφή των ζώων, προβλέπονται αυστηροί

κανόνες σχετικά με τις συνθήκες σταβλισμού, την απαίτηση πρόσβασης των ζώων σε υπαίθριους χώρους άσκησης και βοσκοτόπους, στις συνθήκες υγιεινής των ζώων καθώς και στον τρόπο μεταφοράς και σφαγής τους.

6. ΑΞΙΖΟΥΝ ΤΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ;

Οι διαμάχες γύρω από τα μεταλλαγμένα, τα αλλεπάλληλα σκάνδαλα με τις «διοξίνες», η νόσος των «τρελών αγελάδων» και η αλόγιστη χρήση φυτοφάρμακων, έχουν στρέψει την προσοχή μας στα βιολογικά προϊόντα, παρότι αυτά είναι πιο ακριβά από τα συμβατικά. Η καχυποψία ωστόσο παραμένει. Είναι όντως πιο ασφαλή; Είναι πιο θρεπτικά; Πόσο αυστηροί είναι οι έλεγχοι που πιστοποιούν την αυθεντικότητά τους; Αξίζουν τα λεφτά τους;

Πάνω από το 50% των καταναλωτών στρέφονται στα βιολογικά προϊόντα, σύμφωνα τουλάχιστον με τα αποτελέσματα της ετήσιας έρευνας του Εργαστηρίου Μάρκετινγκ του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών (A.L.A.R.M.) και του Κέντρου Αειφορίας (CSE).

Παρότι ο οικογενειακός προϋπολογισμός έχει περικοπεί δραματικά, λόγω της οικονομικής κρίσης, πλήθος καταναλωτών δείχνει ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τα βιολογικά προϊόντα, καθώς θεωρεί πως έτσι διασφαλίζει την υγεία του ενώ παράλληλα, συμβάλλει στη σωτηρία του ταλανιζόμενου πλανήτη.

Στη βιολογική καλλιέργεια απαγορεύεται η χρήση χημικών λιπασμάτων, εντομοκτόνων και ορμονών, ενώ χρησιμοποιούνται φυσικά υλικά, όπως φυτικά υπολείμματα και κοπριά. Αντίστοιχα, στην κτηνοτροφία, η διατροφή των ζώων βασίζεται αποκλειστικά σε βιολογικές ζωτροφές, ενώ απαγορεύεται η χρήση ορμονών και αντιβιοτικών. Ιδιαίτερη βαρύτητα δίνεται και στις συνθήκες διαβίωσης των ζώων, καθώς προβλέπεται η πρόσβασή τους σε βοσκοτόπους και δεν επιτρέπεται ο συνωστισμός τους σε περιορισμένους στάβλους. Τα βιολογικά τρόφιμα, με τη σειρά τους, παράγονται από βιολογικά συστατικά, χωρίς την προσθήκη συντηρητικών, χρωστικών και ενισχυτικών γεύσης.

Ωστόσο, για να χαρακτηριστεί ένα προϊόν βιολογικό, θα πρέπει στο κοπάδι ή στο συμβατικό αγρόκτημα να εφαρμοστεί η μέθοδος βιολογικής

καλλιέργειας ή εκτροφής, πολύ πριν το τελικό προϊόν φτάσει στο τραπέζι του καταναλωτή. Το διάστημα αυτό – που φτάνει και τα τρία χρόνια για τα κηπευτικά- κρίνεται απαραίτητο, ώστε το χωράφι ή το ζώο να «απαλλαχθεί» από υπολείμματα φυτοφαρμάκων, χημικών και αντιβιοτικών.

Δυστυχώς, στην ερώτηση αν τα βιολογικά προϊόντα είναι απόλυτα ασφαλή, δεν μπορούμε να δώσουμε σαφή θετική απάντηση. Στα παραπάνω παρουσιάζεται μειωμένη συγκέντρωση νιτρικών αλάτων σε σχέση με τα συμβατικά (κυρίως στα φυλλώδη λαχανικά, όπως το σπανάκι και το μαρούλι) καθώς και μειωμένη συγκέντρωση αγροχημικών. Όμως, ένας άλλος κίνδυνος ελλοχεύει. Όπως αναφέρει ο κ. Μιχάλης Ρισσάκης, Τεχνολόγος Τροφίμων- Βιοτεχνολόγος, «οι βιολογικές τροφές είναι πιο επιδεκτικές σε μολύνσεις από παθογόνους μικροοργανισμούς, ενώ εντοπίζεται συσσώρευση φυσικών τοξινών στα φρούτα και τα λαχανικά, στην προσπάθειά τους να αμυνθούν απέναντι στα διάφορα ζιζάνια».

Παρόμοιο βαθμό επικινδυνότητας για προσβολή από παθογόνους μικροοργανισμούς και σχηματισμό τοξινών, παρουσιάζουν τα συμβατικά και βιολογικά τρόφιμα υψηλού κινδύνου (κοτόπουλο, αλιευτικά προϊόντα, μη παστεριωμένο γάλα κ.ά.). Ανεξάρτητα από το αν η μέθοδος εκτροφής είναι συμβατική ή βιολογική, και στις δυο περιπτώσεις ελλοχεύει ο κίνδυνος προσβολής από παθογόνους μικροοργανισμούς (και ιδιαίτερα από *Salmonella*). Σε αυτά τα προϊόντα, η σημαντικότερη παράμετρος είναι η σωστή διαχείριση των προϊόντων, ώστε στο τέλος να καταναλώσουμε ένα ασφαλές τρόφιμο.

7. ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΑΞΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.

«Μέχρι στιγμής υπάρχουν λίγες καλά σχεδιασμένες επιστημονικές έρευνες, οι οποίες συγκρίνουν τη διατροφική αξία ανάμεσα στα φρούτα και τα λαχανικά που παράγονται με βιολογικό τρόπο και στα αντίστοιχα συμβατικά», επισημαίνει ο κ. Κωνσταντίνος Κούτσικας, Διαιτολόγος- Διατροφολόγος, M.Sc Κλινικής Διατροφής.

Ωστόσο, φαίνεται πως οι βιολογικές πατάτες και τα φυλλώδη λαχανικά παρουσιάζουν υψηλότερη συγκέντρωση βιταμίνης C, από τα αντίστοιχα συμβατικά. Επιπλέον, κάποια φρούτα και λαχανικά που έχουν καλλιεργηθεί με βιολογικές μεθόδους, είναι πλουσιότερα σε ασβέστιο, μαγνήσιο, σίδηρο και χρώμιο, ενώ παρουσιάζουν αυξημένη συγκέντρωση αντιοξειδωτικών συστατικών. Το λυκοπένιο στη ντομάτα, οι πολυφαινόλες στις πατάτες, οι φλαβονόλες στα μήλα, η ρεσβερατόλη στο κόκκινο κρασί, το ελλαγικό οξύ στις φράουλες και η κουερσετίνη

στα κρεμμύδια, αποτελούν αντιοξειδωτικά συστατικά που παρουσιάζονται αυξημένα στα βιολογικά προϊόντα.

Σε αντίθεση με την διατροφική υπεροχή των βιολογικών φρούτων και λαχανικών, έναντι των αντίστοιχων συμβατικών, το γάλα και τα κτηνοτροφικά προϊόντα δεν φαίνεται να παρουσιάζουν διαφοροποιήσεις, καθώς και στα δύο εντοπίζονται τα ίδια ακριβώς θρεπτικά συστατικά.

Συχνά, η επιλογή βιολογικών προϊόντων συμβαδίζει με μια γενικότερη στροφή προς την οικολογία. Πράγματι, η βιολογική γεωργία χρησιμοποιεί μεθόδους που στοχεύουν στην προστασία του αγροοικοσυστήματος, στη διατήρηση της βιοποικιλότητας και στην μακροπρόθεσμη αύξηση της γονιμότητας του εδάφους, μέσω της αμειψισποράς, δηλαδή της εναλλαγής καλλιεργειών στο ίδιο χωράφι. Επιπλέον, η απαγόρευση χρήσης ανόργανων λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων, οδηγεί στην προστασία του ήδη επιβαρυσμένου, από τη συμβατική γεωργία, υδροφόρου ορίζοντα.

Φιλικές προς το περιβάλλον είναι και οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται στη βιολογική κτηνοτροφία, καθώς δίνεται έμφαση στην εκτροφή των ζώων, στις συνθήκες διαβίωσής τους (πρόσβαση σε υπαίθριους χώρους βοσκής), ενώ κάθε μονάδα εκμεταλλεύεται τις απεκκρίσεις τους, ως φυσικά λιπάσματα.

Κόστος

Παρότι τα βιολογικά προϊόντα κερδίζουν χρόνο με το χρόνο την εμπιστοσύνη του κοινού, εξακολουθούν να είναι κατά μέσον όρο 30% ακριβότερα από τα συμβατικά. Σε μια εποχή ωστόσο, που η οικονομική κρίση βαραίνει στις πλάτες του καταναλωτή, το ζητούμενο είναι αν η υψηλή τιμή τους δικαιολογείται και αν αξίζει τον κόπο. Το υψηλό κόστος παραγωγής των βιολογικών γεωργικών, αλλά και κτηνοτροφικών αγαθών, το γεγονός ότι επιβαρύνονται από το κόστος των ελέγχων και της πιστοποίησης, οι μειωμένες αποδόσεις των καλλιεργειών, καθώς και η μικρή προσφορά σε σχέση με τη ζήτηση, είναι κάποιοι από τους παράγοντες που δικαιολογούν τις «τσουχτερές» τιμές τους.

Ωστόσο, ποσοστό 70% των βιολογικών προϊόντων που φτάνουν στο τραπέζι μας εισάγεται από χώρες του Τρίτου Κόσμου. Αυτά τα βιολογικά απαντώνται συνήθως στα ράφια των σούπερ- μάρκετ, που έχουν πάγια επιδίωξη να προσφέρουν τρόφιμα σε σχετικά χαμηλές τιμές. Το βέβαιο είναι πως, αν υποστηρίξουμε τους εγχώριους βιοκαλλιεργητές και κτηνοτρόφους, το κόστος των βιολογικών – ακολουθώντας τους νόμους της αγοράς – μεσοπρόθεσμα θα μειωθεί. Επιδιώκοντας να

καταναλώνουμε φθηνότερα εισαγόμενα βιολογικά προϊόντα, «καταδικάζουμε» τα ελληνικά βιολογικά να παραμένουν ακριβότερα...

8. ΑΜΦΙΒΟΛΙΕΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΙ.

Σίγουρα τα πλεονεκτήματα είναι πολλά, ωστόσο συχνά επισκιάζονται από την καχυποψία μερίδας καταναλωτών. Πολλοί θεωρούν πως τα βιολογικά προϊόντα δεν ελέγχονται επαρκώς, μολύνονται από τα γύρω συμβατικά χωράφια και τελικά, δεν είναι τόσο «καθαρά», όσο παρουσιάζονται.

Ωστόσο, βιολογικά θεωρούνται μόνο όσα προϊόντα- χύμα ή συσκευασμένα- φέρουν το σήμα ενός από τους έντεκα οργανισμούς πιστοποίησης της χώρας. Το σήμα αποδεικνύει πως, προτού φτάσει το προϊόν στα χέρια μας έχουν διενεργηθεί μια σειρά ελέγχων στο χωράφι, στο εργαστήριο και στο ράφι.

Οι έλεγχοι γίνονται τόσο στους απλούς παραγωγούς (στο έδαφος, στα ίδια τα φυτά, στις αποθήκες κτλ), όσο και στους μεταποιητές. Οι τελευταίοι, υποχρεούνται να προμηθεύονται βιολογικές πρώτες ύλες και να ακολουθούν αυστηρές οδηγίες σχετικά με τη συσκευασία και τη διακίνηση του τελικού προϊόντος.

Μάλιστα, οι έλεγχοι που πραγματοποιούνται, ιδιαίτερα στα κηπευτικά, μπορεί να είναι μέχρι και τέσσερις ετησίως, χωρίς να λείπουν και οι αιφνιδιαστικοί, τονίζει η κ. Κατερίνα Κουρουνάκου, Υπεύθυνη Μάρκετινγκ και Επικοινωνίας του Οργανισμού Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων «ΔΗΩ».

Τα κρούσματα παραβατικότητας πάντως που αφορούν στη χρήση φυτοφαρμάκων ή άλλων μη επιτρεπόμενων ουσιών, έχουν ελαχιστοποιηθεί τα τελευταία χρόνια. Αυτό συμβαίνει καθώς οι κυρώσεις για τους παραβάτες είναι αυστηρές. Ξεκινούν από την υποβίβαση σταδίου, κατά την οποία οι καλλιεργητές και εκτροφείς δεν μπορούν να πουλήσουν τα προϊόντα τους τουλάχιστον για ένα χρόνο και φτάνουν μέχρι και σε οριστική διαγραφή τους, για όσους δεν συμμορφώνονται. Ωστόσο, η κοινωνία των βιοκαλλιεργητών είναι κλειστή και όπως συμβαίνει σε όλες τις μικρές κοινωνίες, ο παραβάτης στιγματίζεται, επομένως πλήττεται οικονομικά.

Επιμολύνσεις

Μπορεί οι περισσότεροι βιοκαλλιεργητές να εμφανίζονται συνεπείς προς τις υποχρεώσεις τους και να ελέγχονται εξονυχιστικά, δεν ισχύει όμως το

ίδιο και με τα παρακείμενα, συμβατικά χωράφια. Το ζήτημα της επιμόλυνσης παραμένει ένα από τα μεγαλύτερα προβλήματα, ωστόσο υπάρχουν κάποιοι κανόνες ασφαλείας, τους οποίους εφαρμόζουν οι παραγωγοί.

Είναι αλήθεια πως παντού, πλην σπανίων εξαιρέσεων, οι βιολογικές καλλιέργειες συνορεύουν με συμβατικές. Αν λοιπόν το διπλανό χωράφι είναι συμβατικό, ο παραγωγός οφείλει να τηρήσει κάποια ζώνη ασφαλείας. Αν για παράδειγμα, έχει δενδρώδη καλλιέργεια, οφείλει να κάνει ένα χρονικό διαχωρισμό ως προς τη συγκομιδή. Να μαζεύει δηλαδή τους καρπούς των δέντρων που συνορεύουν με το συμβατικό χωράφι διαφορετικές ημέρες από ό,τι την υπόλοιπη σοδειά. Οι αμφισβητούμενοι καρποί είτε χρησιμοποιούνται για ίδια κατανάλωση από τον βιοκαλλιεργητή και την οικογένειά του, είτε αναλύονται περαιτέρω, προκειμένου να διαπιστωθεί αν έχουν επηρεαστεί ή όχι από τη διπλανή καλλιέργεια.

Πεδίο διαμάχης αποτελούν και όσα αγαθά βρίσκονται «υπό μετατροπή». Πρόκειται για προϊόντα αποκλειστικά φυτικής προέλευσης, τα οποία παράγονται σε «υπό μετατροπή στη βιολογική γεωργία» χωράφια, δηλαδή σε εκτάσεις που εφαρμόζονται οι αρχές της βιολογικής καλλιέργειας τουλάχιστον για ένα έτος, αλλά δεν έχουν περάσει ακόμη στο στάδιο του πλήρως βιολογικού.

Τα εν λόγω προϊόντα δεν φέρουν φυτοφάρμακα, πωλούνται φθηνότερα από τα βιολογικά, ενώ στην ετικέτα τους πρέπει απαραίτητα να αναγράφεται ολογράφως «υπό μετατροπή στη βιολογική γεωργία», αναφέρει η κ. Κουρουνάκου, συμπληρώνοντας ωστόσο πως σε καμία περίπτωση αυτά τα προϊόντα δεν φτάνουν την ποιότητα του πλήρως βιολογικού.

Επιφυλακτικός είναι από την πλευρά του ο κ. Ρισσάκης, ο οποίος υποστηρίζει πως τα εν λόγω τρόφιμα παρουσιάζουν αυξημένες πιθανότητες να περιέχουν ποσοστά χημικών ουσιών, σε σχέση με τα αντίστοιχα βιολογικά τρίτου σταδίου.

9. ΕΤΙΚΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΙ.

Στην ετικέτα των συσκευασμένων βιολογικών τροφίμων πρέπει να αναγράφεται:

- Ο κωδικός αριθμός και το λογότυπο του Φορέα Ελέγχου και Πιστοποίησης.

- Το λογότυπο Βιολογικής Παραγωγής της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Η χώρα προέλευσης.
- Το όνομα ή η εμπορική επωνυμία του προϊόντος, η διεύθυνση του κατασκευαστή ή και του συσκευαστή.
- Το όνομα πώλησης του προϊόντος, η λίστα συστατικών, το βάρος, η ημερομηνία λήξης, η θρεπτική αξία και οι ιδιαίτερες συνθήκες διατήρησης και χρήσης του προϊόντος.
- Το στάδιο πιστοποίησης του προϊόντος ολογράφως («Προϊόν Βιολογικής Γεωργίας» για όσα βρίσκονται στο πλήρες βιολογικό στάδιο και «Προϊόν υπό μετατροπή στη Βιολογική Γεωργία» για όσα βρίσκονται ακόμη σε μεταβατικό στάδιο).
- Τα μη τυποποιημένα προϊόντα που πωλούνται σε βιολογικές λαϊκές ή καταστήματα, πρέπει να διαθέτουν πιστοποιητικά σε ισχύ, στα οποία να φαίνεται:
- Ο Οργανισμός Ελέγχου και Πιστοποίησης.
- Η επωνυμία, η διεύθυνση και ο κωδικός πιστοποίησης της επιχείρησης που διακινεί το προϊόν.
- Τα πιστοποιημένα είδη που διακινεί η επιχείρηση ή ο παραγωγός, τα οποία πρέπει να ταυτίζονται με αυτά που υπάρχουν στον πάγκο ή στο κατάστημα.
- Το στάδιο πιστοποίησής τους.
- Η περίοδος ισχύος του πιστοποιητικού.

10.ΑΛΗΘΕΙΕΣ & ΜΥΘΟΙ

- Τα βιολογικά φρούτα και λαχανικά έχουν καλύτερη γεύση.

ΑΛΗΘΕΙΑ. Οι ορμόνες που χρησιμοποιούνται στα συμβατικά τρόφιμα με στόχο την αύξηση του όγκου του τελικού προϊόντος οδηγούν στην «αραίωση» της γεύσης και του αρώματος των φρούτων και των λαχανικών. Αντίθετα, η μικρότερη περιεκτικότητα σε νερό των βιολογικών, συντελεί σε μια πλούσια γεύση. Το θέμα όμως είναι υποκειμενικό.

- Παραδοσιακό και βιολογικό είναι το ίδιο.

ΜΥΘΟΣ. Συχνά, σε συσκευασίες προϊόντων αναγράφονται οι λέξεις «Παραδοσιακό», «Αγνό» ή «Φυσικό». Τα παραπάνω, αν δεν είναι πιστοποιημένα από τους αρμόδιους οργανισμούς πιστοποίησης, δεν είναι σε καμία περίπτωση βιολογικά.

- Τα βιολογικά φρούτα και λαχανικά δεν χρειάζονται σχολαστικό πλύσιμο

ΜΥΘΟΣ. Τα βιολογικά φρούτα και λαχανικά μπορεί να είναι πιο ασφαλή σε σχέση με τα συμβατικά, ωστόσο και για αυτά επιβάλλεται το καλό πλύσιμο, καθώς είναι πιο ευάλωτα στην προσβολή τους από παθογόνους μικροοργανισμούς.

- Τα βιολογικά φρούτα και λαχανικά χαλούν πιο γρήγορα.

ΑΛΗΘΕΙΑ. Σε αντίθεση με τα συμβατικά προϊόντα, που έχουν μεγαλύτερο χρόνο συντήρησης, τα βιολογικά είναι πιο ευπαθή, καθώς η διαδικασία ωρίμανσής τους γίνεται στους σωστούς χρόνους και δεν χρησιμοποιούνται χημικά.

- Τα βιολογικά αγροτικά προϊόντα δεν είναι ποτέ ομοιόμορφα.

ΜΥΘΟΣ. Συνήθως τα βιολογικά φρούτα και λαχανικά που πωλούνται απευθείας από τους παραγωγούς στις λαϊκές βιολογικών είναι ανομοιόμορφα σε σχήμα και μέγεθος. Αντίθετα, τα συσκευασμένα λαχανικά που πωλούνται στο SuperMarket φαίνονται όλα ίδια. Αυτό συμβαίνει επειδή οι προμηθευτές των καταστημάτων έχουν οργανωμένη παραγωγή, με σωστή διαχείριση της σοδειάς και γραμμές διαλογής και συσκευασίας.

Σύγκριση τιμών σε συμβατικά και βιολογικά φρούτα και λαχανικά		
	ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ	ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ
Πορτοκάλια	0,35 €/κιλό	0,98 €/κιλό
Μήλα	1,36 €/κιλό	2,34 €/κιλό
Μανταρίνια	0,87 €/κιλό	1,50 €/κιλό
Πατάτες	0,88 €/κιλό	1,55 €/κιλό
Ακτινίδια	1,40 €/κιλό	1,98 €/κιλό
Καρότα	0,50 €/κιλό	1,62 €/κιλό

Πιπεριές πράσινες	2,40 €/κιλό	2,48 €/κιλό
Κουνουπίδι	1,15 €/κιλό	2,37 €/κιλό
Λάχανο	0,34 €/κιλό	0,98 €/κιλό
Μπρόκολο	1,48 €/κιλό	3,15 €/κιλό
Σημείωση: Η καταγραφή των παραπάνω τιμών έγινε στις 21/02/2011 σε μεγάλο σούπερ μάρκετ των νοτιών προαστίων.		

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Τι πρέπει να προσέχουμε κατά την αγορά βιολογικών προϊόντων:

1. Τα τρόφιμα να είναι συσκευασμένα και να υπάρχει η ένδειξη ότι αποτελούν προϊόντα βιολογικής γεωργίας.
2. Τα βιολογικά προϊόντα δεν επιτρέπεται να πωλούνται χύμα, εκτός εάν αγοράζονται από το κτήμα του παραγωγού ή από λαϊκές βιοκαλλιεργητών.
3. Τα βιολογικά φρούτα και λαχανικά πρέπει να πωλούνται μόνο στην εποχή τους!
4. Τα παραδοσιακά προϊόντα δεν είναι πάντα βιολογικά, εκτός και αν υπάρχει η κατάλληλη ένδειξη.

11. ΜΕΤΑΛΛΑΓΜΕΝΑ

*Ο όρος της βιολογίας που δηλώνει την απότομη αλλαγή του κληρονομικού υλικού, η οποία δεν οφείλεται σε ανασχεδιασμό γονιδίων και έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση νέων χαρακτήρων που κληρονομούνται στους απογόνους.

*Οι μεταλλάξεις από την άποψη της προέλευσης τους διακρίνονται σε δύο κατηγορίες :

1) τις φυσικές (γίνονται σπάνια στη φύση χωρίς την επέμβαση του ανθρώπου)

2) τις τεχνητές (γίνονται από τον άνθρωπο με την επίδραση διαφόρων παραγόντων π.χ. χημικών ουσιών, ακτινοβολιών που είναι γνωστές με το όνομα “μεταλλαξιωγόνοι”.

*Οι μεταλλάξεις που γίνονται στη φύση από τότε που εμφανίστηκε η ζωή, είναι ένας από τους πιο σημαντικούς παράγοντες της εξέλιξης. Η ποικιλομορφία του οργανικού κόσμου που μας περιβάλλει οφείλεται στις απότομες αλλαγές του DNA. Δεν μπορούμε να ξέρουμε αν τα αποτελέσματα της μετάλλαξης θα είναι θετικά ή αρνητικά για έναν οργανισμό, δηλαδή ωφέλημα ή βλαπτικά γιατί αυτό θα το αποφασίσει η φυσική επιλογή. Η φύση θα διαλέξει αυτά τα χαρακτηριστικά που διευκολύνουν την επιβίωση σε σχέση με το περιβάλλον και θα εξαφανίσει τα αρνητικά.

*Οι τεχνητές μεταλλάξεις γίνονται από τον άνθρωπο με την χρήση παραγόντων, όπως “ακτίνες X”, “υπεριώδης ακτινοβολία”, και “ραδιενέργεια”, που έχουν την ικανότητα να αλλοιώνουν το γενετικό υλικό. Πρώτες προσπάθειες έγιναν από τον Παστέρ με την χρήση δονήσεων. Σήμερα όμως τα πειράματα έχουν αποκτήσει εξαιρετικό ενδιαφέρον αν και έχουν επισύρει αρκετές επικρίσεις γιατί υπάρχουν

αρκετές αμφιβολίες γύρω από την ικανότητα των βιολόγων να έχουν πάντα υπό έλεγχο τα αποτελέσματα των μεταλλάξεων που δημιουργούν.

*Η βιομηχανική ανάπτυξη και η τεχνολογία έχουν γεμίσει το περιβάλλον με μεταλλάξεις.

*Οι χημικές ουσίες όπως τα φυτοφάρμακα και τα εντομοκτόνα έχουν συμβάλει στην αύξηση της αισιοδοξίας για το μέλλον.

*Η συσσώρευση μεταλλαξιωγόνων ουσιών σε σωματικά κύτταρα μπορεί να προκαλέσει καρκίνο.

*Η χρήση μεταλλαξιωγόνων ουσιών στα τρόφιμα, δυστυχώς επηρεάζει δυσμενώς το περιβάλλον. Η βλαπτική αυτή ενέργεια αντανακλά και στον άνθρωπο. Τον προδίδει όχι μόνο ως βιολογικό ον, αλλά και το σπουδαιότερο, τον αφήνει εκτεθειμένο ως ον μιας άλλης υπαρξιακής ανώτερης συνείδησης. Ρύπανση... Μόλυνση... Αλόγιστη καταστροφή του φυσικού πλούτου.

Απορρυπαντικά... Χημικά απόβλητα... Δηλητηριώδη αέρια... Πυρηνική ενέργεια... Φυτοφάρμακα... Εντομοκτόνα... Πλαστικά...

Όλα αυτά έχουν γίνει αναπόσπαστο μέρος της καθημερινής μας ζωής. Χωρίς να το καταλάβουμε, μας άγγιξαν, ήρθαν κοντά μας, δημιουργήθηκαν για την εξυπηρέτησή μας. Ζούμε σε έναν χώρο που η εξέλιξη μας συνυπάρχει με την τεχνική ανάπτυξη του πολιτισμού μας. Ωστόσο, αυτή η τεχνική ανάπτυξη εισχωρεί στο φυσικό περιβάλλον τόσο πολύ, ώστε δημιουργεί γύρω ένα πέπλο που μας καλύπτει και μας απομονώνει από τη φύση.

Τα εντομοκτόνα αποτελούν μία βασική πηγή τροφικής μόλυνσης. Η σοβαρότητα των αποτελεσμάτων των εντομοκτόνων, όπως του Ντι-Ντι-Τι, έγιναν αντιληπτά λίγο μετά την εμφάνισή τους. Χρειάστηκε όμως να φτάσουμε ως το 1962 που εκδόθηκε το θαυματουργό βιβλίο "Σιωπηρό Φθινόπωρο" της Αμερικανίδας Ρακέλ Κάρσον, βιολόγου και συγγραφέα λογοτεχνικών βιβλίων, ώστε ένα πιο πλατύ κοινό να συνειδητοποιήσει το

πρόβλημα. Πολλά γεγονότα πρέπει να συγκρατήσουμε στη σκέψη μας, τη μεγάλη ποσότητα εντομοκτόνων που έχει σκορπιστεί, στη στενή σχέση τους με τα όπλα του χημικού πολέμου, την παγκόσμια εξάπλωση τους και τη συγκέντρωσή τους σε όλες τις αλυσίδες των ειδών διατροφής.

Πριν από όλα, τα εντομοκτόνα και τα παρασιτοκτόνα έχουν άμεσα αποτελέσματα πάνω στον άνθρωπο. Οι Σουηδοί αντιλήφθηκαν το 1969 ότι τα βρέφη κατά το θήλασμα έπαιρναν μαζί με το μητρικό γάλα, και δόσεις Ντι-Ντι-Τι σε ποσότητες που μπορούσαν να αρρωστήσουν τα πειραματόζωα. Το 1967, εκατοντάδες κάτοικοι του Κατάρι, στον Περσικό Κόλπο, πέσανε θύματα μιας επιδημίας, η οποία προήλθε από αλεύρια μολυσμένα κατά την μεταφορά τους, από ένα εντομοκτόνο, που λέγεται "Ευδρίνη". Ανάλογες επιδημίες ξέσπασαν στην περιοχή Τιχουάνα, στο Μεξικό, καθώς και στην Τουρκία. Το 1951 μια επιδημία στο Πον-Σαίντ-Εσπρίτου Γκαρ, ρήμαξε τον κόσμο: 200 άρρωστοι, 75 νεκροί, και πολλοί τρελοί. Στην αρχή νόμιζαν πως η αιτία βρισκόταν στο μύκητα της σίκαλης, που είχε προστεθεί στο αλεύρι του ψωμιού, αλλά τώρα γνωρίζουμε πως ο πραγματικός υπεύθυνος παράγοντας είναι το τριχλωριούχο άζωτο, που προοριζόταν να προστατέψει τα αλεύρια από τα παράσιτα και να τα λευκάνει.

Τι είναι το Ντι-Ντι-Τι??

Είναι δραστικό εντομοκτόνο. Το επιστημονικό του όνομα είναι διχλωρο - διφeno - τριχλωροθεάνη. Το παρασκεύασε για πρώτη φορά ο χημικός Τσάιλντερ το 1874, στην προσπάθειά του να βρει ένα τεχνητό άρωμα για τη διδακτορική του διατριβή, χωρίς τελικά να ενδιαφερθεί για την πρακτική του αξία. Πενήντα χρόνια αργότερα μερικοί Ελβετοί χημικοί, που ζητούσαν να παρασκευάσουν μία ουσία για την καταπολέμηση του σκόρου, ανακάλυψαν ότι η "σύνθεση Τσάιλντερ" παρουσίαζε εντομοκτόνα δράση. Ύστερα από δοκιμές και εφαρμογές αποδείχτηκε ότι είναι πολύ δραστικό εναντίον διάφορων εντόμων.

Η βιομηχανική του παρασκευή άρχισε το 1940. Είναι μία λευκή κρυσταλλική σκόνη αδιάλυτη στο νερό, στα αλκάλια και στα αραιά οξέα. Διαλύεται όμως εύκολα στην "ακετόνη" και σε διάφορα άλλα αραιά οργανικά διαλυτικά. Διασπάται σε θερμοκρασία πάνω από 195 βαθμούς Κελσίου. Στη διάρκεια του Β΄ Παγκόσμιου πολέμου χρησιμοποιήθηκε

από τους συμμάχους για την καταπολέμηση της ψείρας και των ψύλλων. Το D.D.T. δρα ως δηλητήριο του νευρικού συστήματος. Γενικά σκοτώνει τα έντομα και τα ψυχρόαιμα ζώα, όπως π.χ. τα ψάρια. Έχει την ιδιότητα να συσσωρεύεται στον ανθρώπινο οργανισμό και προκαλεί σοβαρές βλάβες· γι' αυτό απαγορεύτηκε πλέον η χρήση του.

Τα μεταλλαγμένα είναι ζωντανοί οργανισμοί, οι οποίοι έχουν δημιουργηθεί στο εργαστήριο και δεν θα μπορούσαν ποτέ να υπάρξουν με φυσικό τρόπο. Διασταυρώνονται με φυσικούς οργανισμούς, αναπαράγονται, μεταναστεύουν και μεταφέρονται, με απρόβλεπτες και μη αναστρέψιμες συνέπειες για τον άνθρωπο και το περιβάλλον. Στην Ελλάδα τα μεταλλαγμένα εισάγονται με τη μορφή ζωοτροφών. Ακόμη και εν μέσω οικονομικής κρίσης, οι μεγάλες εταιρίες παραγωγής ζωικών προϊόντων της χώρας επιλέγουν να εξάγουν εκατοντάδες εκατομμύρια ευρώ κάθε χρόνο για να εισάγουν τα μεταλλαγμένα από ελάχιστες εταιρίες-κολλοσούς του εξωτερικού που τα πατεντάρουν, μονοπωλώντας έτσι το συνολικό έλεγχο της γεωργίας και της διατροφής μας. Η Greenpeace αντιτίθεται στην απελευθέρωση των μεταλλαγμένων οργανισμών στο περιβάλλον, διότι οι περιβαλλοντικοί κίνδυνοι είναι ανυπολόγιστοι και μη αναστρέψιμοι, ενώ η απειλή για τη βιοποικιλότητα, την οικολογική ισορροπία και τη διατροφική ασφάλεια είναι άμεση.

Κίνδυνοι για την υγεία:

- Εμφάνιση νέων αλλεργιών.
- Αύξηση ανθεκτικότητας σε αντιβιοτικά.
- Τοξική δράση.

Κίνδυνοι για το περιβάλλον:

- Αλλοίωση βιοποικιλότητας.
- Αύξηση χρήσης φυτοφαρμάκων.
- Αύξηση αντοχής ζιζανίων και εντόμων σε ζιζανιοκτόνα και εντομοκτόνα αντίστοιχα.
- Μεταφορά γονιδίων και γενετική επιμόλυνση σε συμβατικές και βιολογικές καλλιέργειες.

Γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα

([αγγλικά](#): GM foods και GMO foods) ονομάζονται τα [τρόφιμα](#) που παράγονται από [γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς](#). Οι τελευταίοι έχουν υποστεί συγκεκριμένες αλλαγές που εισήλθαν στο [γενετικό τους υλικό](#) μέσω μεθόδων της [γενετικής μηχανικής](#). Αυτές είναι κατά πολύ πιο

ακριβείς από τη μεταλλαξιγένεση όπου ένας οργανισμός εκτίθεται σε ραδιενέργεια ή χημικά ώστε να δημιουργηθεί μία μη συγκεκριμένη αλλά μόνιμη αλλαγή. Άλλες τεχνικές μέσω των οποίων οι άνθρωποι τροποποιούν οργανισμούς που παράγουν τρόφιμα είναι η εκλεκτική αναπαραγωγή, οι γενετικές βελτιώσεις στη γεωργία και την κτηνοτροφία, καθώς και η σωματοκλωνική παραλλαγή.

Τα γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα εισήλθαν στην αγορά για πρώτη φορά το 1996. Συνήθως τα γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα είναι προϊόντα διαγονιδιακών φυτών: σόγια, καλαμπόκι, ελαιοκράμβη, ρύζι και βαμβάκελαιο. Ζωικά προϊόντα έχουν επίσης αναπτυχθεί, αν και κανένα από αυτά δεν κυκλοφορεί προς το παρόν στην αγορά.

Τα τρόφιμα που παράγονται με αυτό τον τρόπο έχουν αντιμετωπίσει κριτική με διάφορες αιτιολογίες, που σχετίζονται με την ασφάλεια, την οικολογία και οικονομικά ζητήματα.

Νομοθεσία και Σήμανση:

Η Ευρωπαϊκή Νομοθεσία προβλέπει τη σήμανση συσκευασμένων προϊόντων, όπως σοκολάτες, μπισκότα, σνακ, κλπ αν περιέχουν ή προέρχονται από μεταλλαγμένα. Στην περίπτωση αυτή, στη λίστα των συστατικών του προϊόντος θα πρέπει να αναγράφεται «περιέχει ή προέρχεται από γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς (ή Γ.Τ.Ο.)». Για τα ζωικά προϊόντα όμως δεν προβλέπεται σήμανση, ακόμα και αν για την παραγωγή τους έχουν χρησιμοποιηθεί μεταλλαγμένες ζωοτροφές. Αυτό σημαίνει ότι ο καταναλωτής όταν αγοράζει κρέας, κοτόπουλο, γάλα, αυγά ή ψάρι δεν μπορεί να γνωρίζει αν αυτά προέρχονται από ζώα που έχουν τραφεί με μεταλλαγμένα ή όχι.

12. ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Προκειμένου να πραγματοποιηθεί εισαγωγή προϊόντων βιολογικής γεωργίας από τρίτες χώρες τα οποία δεν συμμορφώνονται με τη κοινοτική νομοθεσία, ο εισαγωγέας πρέπει να λάβει ειδική άδεια εισαγωγής αφού πρώτα προσκομίσει τα απαραίτητα δικαιολογητικά στον Ο.Π.Ε.ΓΕ.Π. AGROCERT. Η άδεια αυτή εκδίδεται εφόσον από τα προσκομιζόμενα δικαιολογητικά αποδειχθεί η ισοδυναμία των κανόνων

παραγωγής, παρασκευής, επισήμανσης και ελέγχου που ισχύουν και εφαρμόζονται στην Τρίτη Χώρα, με τις αντίστοιχες απαιτήσεις της κοινοτικής νομοθεσίας.

Η άδεια εκδίδεται για μια συνολική ποσότητα και όχι για κάθε παρτίδα εισαγωγής. Το εισαγόμενο προϊόν πρέπει να συνοδεύεται από έγγραφο πιστοποίησης της αρχής ή του φορέα της Τρίτης Χώρας του οποίου το σύστημα ελέγχου, μετά από τον έλεγχο του Ο.Π.Ε.ΓΕ.Π, έχει αποδειχθεί ισοδύναμο με αυτό της κοινοτικής νομοθεσίας.

Οι εισαγωγείς οφείλουν πριν την εισαγωγή να υποβάλουν στον Ο.Π.Ε.ΓΕ.Π. AGROCERT:

- Σχετική αίτηση στην οποία θα αναφέρεται η χώρα, το είδος και η ποσότητα των προϊόντων που πρόκειται να εισαχθούν καθώς και η περιοχή ή η μονάδα προέλευσης των προϊόντων.
- Πρότυπα παραγωγής των προϊόντων στην εν λόγω περιοχή ή μονάδα της τρίτης χώρας, καθώς και επαρκείς αποδείξεις ότι τα εν λόγω πρότυπα ισοδυναμούν με τα αναφερόμενα στην κοινοτική νομοθεσία.
- Τα μέτρα ελέγχου που εφαρμόστηκαν κατά την παραγωγή των εν λόγω προϊόντων, καθώς και επαρκείς αποδείξεις ότι τα μέτρα αυτά ισοδυναμούν με τα αναφερόμενα στην κοινοτική νομοθεσία και ότι η εφαρμογή τους είναι αποτελεσματική και διαρκής.
- Τις προϋποθέσεις που πληροί ο Οργανισμός Ελέγχου της τρίτης χώρας καθώς και επαρκείς αποδείξεις ότι οι εν λόγω προϋποθέσεις ισοδυναμούν με τις αναφερόμενες στην κοινοτική νομοθεσία.

Η ισοδυναμία των προτύπων παραγωγής, παρασκευής και των μέτρων ελέγχου του Οργανισμού ελέγχου για την εν λόγω περιοχή ή μονάδα της Τρίτης Χώρας, κρίνεται με απόφαση του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων η οποία εκδίδεται ύστερα από εισήγηση της Διεύθυνσης Βιολογικής Γεωργίας του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων.

Προτιμούμε βιολογικά προϊόντα γιατί:

□ Τα βιολογικά προϊόντα είναι πιο θρεπτικά από τα συμβατικά. Πιο συγκεκριμένα, τα βιολογικά τρόφιμα είναι πλουσιότερα σε βιταμίνες

(βιταμίνη C, καροτενοειδή) και μέταλλα (σίδηρο, ασβέστιο, φώσφορο και μαγνήσιο). Επιπλέον, τα βιολογικά φρούτα και λαχανικά υπερτερούν σε αντιοξειδωτικές ουσίες (ουσίες που παράγονται στα φυτά προκειμένου να ενισχύσουν την άμυνά τους), εξαιτίας της φυσικής διαδικασίας με την οποία παράγονται. Ακόμη, έρευνες έδειξαν ότι στα βιολογικά τρόφιμα τα θρεπτικά τους συστατικά έχουν μεγαλύτερη βιοδιαθεσιμότητα, δηλαδή απορροφούνται πιο άμεσα από τον ανθρώπινο οργανισμό.

▣ Τα βιολογικά προϊόντα έχουν καλύτερο άρωμα και γεύση. Αν και η αίσθηση της γεύσης είναι υποκειμενική, πρόσφατες μελέτες απέδειξαν ότι τα βιολογικά τρόφιμα υπερτερούν έναντι των συμβατικών σε ότι αφορά τη γεύση. Αυτό οφείλεται κατά πάσα πιθανότητα στον τρόπο ανάπτυξης των φυτών όσο και στη συγκομιδή τους. Επιπρόσθετα, τα βιολογικά φρούτα και λαχανικά περιέχουν χαμηλότερα ποσοστά υγρασίας και μεγαλύτερες συγκεντρώσεις βιταμινών και μετάλλων, με αποτέλεσμα να απαιτούν περισσότερο χρόνο μαγειρέματος, γεγονός που οδηγεί σε καλύτερη γεύση.

▣ Τα συσκευασμένα βιολογικά προϊόντα δεν περιέχουν συντηρητικά. Τα συσκευασμένα βιολογικά προϊόντα δεν προστατεύονται με χημικά συντηρητικά, είναι εντελώς φυσικά προϊόντα με μικρή ημερομηνία λήξης. Με άλλα λόγια, τα συσκευασμένα βιολογικά προϊόντα είναι πιο φρέσκα από τα αντίστοιχα συμβατικά, γι' αυτό και είναι πιο ευπαθή σε αλλοιώσεις.

▣ Τα βιολογικά προϊόντα έχουν πιστοποίηση. Τα βιολογικά προϊόντα θα πρέπει να είναι πιστοποιημένα και να φέρουν ειδική σήμανση από κάποιον αναγνωρισμένο φορέα. Η πιστοποίηση αφορά τόσο στο αγρόκτημα/φάρμα παραγωγής του προϊόντος όσο και στο ίδιο το προϊόν. Στη χώρα μας λειτουργούν έντεκα εγκεκριμένοι από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων φορείς πιστοποίησης. Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία ΕΚ 967/2008 σε κάθε πιστοποιημένο βιολογικό προϊόν θα πρέπει να αναγράφονται η επωνυμία της επιχείρησης που το παράγει, συσκευάζει ή εμπορεύεται, ο κωδικός πιστοποίησης, ο κωδικός του φορέα πιστοποίησης και το σήμα του (προαιρετικά) και τέλος το ενιαίο ευρωπαϊκό λογότυπο.

▣ Η βιολογική γεωργία και κτηνοτροφία σέβονται τη φύση και προστατεύουν το περιβάλλον. Συγκεκριμένα, η βιολογική γεωργία και

κτηνοτροφία διατηρούν και βελτιώνουν την γονιμότητα του εδάφους καθώς και την ισορροπία μεταξύ των οικοσυστημάτων, αφού βασίζονται σε φυσικές διεργασίες, χωρίς τη χρήση χημικών λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων, αντιβιοτικών ή ορμονών. Επιπλέον, η βιολογική γεωργία και κτηνοτροφία κάνουν συνετή χρήση των ενεργειακών και φυσικών πόρων ενώ στηρίζονται στη μεγαλύτερη κατά το δυνατό χρήση ανανεώσιμων φυσικών πόρων.

□ Τα βιολογικά τρόφιμα είναι πιο ασφαλή από τα συμβατικά. Τα βιολογικά προϊόντα προστατεύουν την υγεία όχι μόνο των καταναλωτών αλλά και των παραγωγών. Τα χημικά παρασιτοκτόνα που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή συμβατικών προϊόντων ενοχοποιούνται για την εμφάνιση κάποιων καρκίνων καθώς και για την εξασθένιση του ανοσοποιητικού συστήματος. Επιπρόσθετα, τα μέχρι σήμερα επιστημονικά δεδομένα δείχνουν ότι τα βιολογικά προϊόντα περιέχουν μικρότερες, σε σχέση με τα συμβατικά τρόφιμα, συγκεντρώσεις τοξικών για την ανθρώπινη υγεία νιτρικών αλάτων και βαριών μετάλλων καθώς και υπολειμμάτων παρασιτοκτόνων.

Στα βιολογικά προϊόντα απαγορεύεται η χρήση γενετικά τροποποιημένων οργανισμών. Τα γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα δε θα προέκυπταν ποτέ στη φύση δια της φυσικής επιλογής αλλά είναι αποτέλεσμα της ανθρώπινης παρέμβασης. Οποιοδήποτε τρόφιμο περιέχει, αποτελείται ή παράγεται από γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς, απαγορεύεται να χαρακτηριστεί ως βιολογικό.







Τι πρέπει να προσέχουν οι καταναλωτές; Όλα τα βιολογικά προϊόντα είναι πιστοποιημένα;

Για να χαρακτηριστεί ένα προϊόν ως «βιολογικό», θα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις για τη βιολογική γεωργία που περιγράφονται στους Κανονισμούς 834/2007/ΕΚ και 889/2008/ΕΚ «για τη βιολογική παραγωγή και την επισήμανση των βιολογικών προϊόντων...». Το πνεύμα των κανονισμών αναφέρεται στην προστασία του περιβάλλοντος, την ασφάλεια του παραγωγού, την υγεία του καταναλωτή.

Ο μόνος τρόπος για την αναγνώριση των βιολογικών προϊόντων είναι το σήμα πιστοποίησης από εγκεκριμένο φορέα στην ετικέτα του προϊόντος

ή/ και στη συσκευασία του.

Γιατί τα βιολογικά προϊόντα δεν βρίσκονται παντού σε ικανοποιητικές ποσότητες και ποικιλία;



Οι Βιολογικές καλλιέργειες στην Ελλάδα, παρ' όλο που ξεκίνησαν εδώ και τουλάχιστον 20 χρόνια, δεν αναπτύχθηκαν, για διάφορους λόγους, στο μέτρο που θα μπορούσαν. Σήμερα καλλιεργούνται στην χώρα μας μόλις 300 χιλ. στρ. περίπου ή το 0,8% της συνολικής έκτασης (στην Ιταλία καλλιεργούνται 11,5 εκατ. στρεμ.). Τεράστιο και σοβαρό πρόβλημα αποτελεί η ανυπαρξία συντονισμού παραγωγής και εμπορίου και η ερασιτεχνική προσέγγιση του θέματος από την πλευρά κάποιων παραγωγών και εμπόρων. Επίσης, σημαντικό στοιχείο καθυστέρησης αποτελεί και η μη ικανοποιητική στήριξη της Βιολογικής καλλιέργειας από την πλευρά του κράτους, σε αντίθεση με ό,τι συμβαίνει στη Ευρώπη. Για τους λόγους αυτούς, τα Βιολογικά Προϊόντα, συχνά, ή δεν παράγονται, ή παράγονται αλλά δεν φτάνουν εγκαίρως στον καταναλωτή, ή τέλος, όταν φτάσουν, δεν καλύπτουν την ποικιλία και τις ποσότητες που απαιτούνται.

13. ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ



Εδώ και καιρό, έχουν κάνει την εμφάνισή τους στα ψυγεία των ελληνικών σούπερ μάρκετ ψάρια βιολογικής παραγωγής από τα ιχθυοτροφεία «Ιχθυοκαλλιέργειες Κεφαλληνίας». Πρόκειται για μεσογειακή ιχθυοκαλλιέργεια από λαβράκι και τσιπούρα με παραδοσιακές μεθόδους και πιστοποίηση από την ΒΙΟ Ελλάς, ίσως την πιο αυστηρή στην Ευρώπη κατά το γερμανικό πρότυπο Naturland. Σύμφωνα με την εταιρεία, τα ψάρια εκτρέφονται μόνο με φυσικά προϊόντα βιολογικής γεωργίας σε καθαρά, ελεγχόμενα νερά χωρίς καμία χρήση χημικών ή αντιβιοτικών. Επίσης, τον προηγούμενο μήνα μία ακόμη εταιρεία, οι «Ελληνικές Ιχθυοκαλλιέργειες ΑΒΕΕ», ανακοίνωσε ότι ξεκινά την παραγωγή βιολογικών ψαριών στη χώρα μας, ενώ η εταιρεία «Γαλαξίδι» πρόκειται να προχωρήσει άμεσα στη διανομή βιολογικών ψαριών. Θα πρέπει να τονίσουμε εδώ ότι η βιολογική παραγωγή ψαριών (και ιδιαίτερα του σολομού) σε χώρες όπως η Μ Βρετανία και η Νορβηγία έχει συνοδευτεί με τεράστια προβλήματα που σχετίζονται με τη μόλυνση του περιβάλλοντος αλλά και την ποιότητα του ψαριού.

14.ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ

Είναι γνωστό ότι πολλά από τα συστατικά που περιέχονται στα καλλυντικά είναι χημικές τοξικές ουσίες, άλλες πιο ήπιες και άλλες πολύ πιο επικίνδυνες.

Πάνω από 10.000 χημικές ουσίες χρησιμοποιούνται στα καλλυντικά χωρίς να παραβιάζονται οι νόμοι. Τοξικό όμως εν τέλει σημαίνει δηλητήριο ικανό να φθείρει και να καταστρέψει οτιδήποτε είναι ζωντανό. Οι ποσότητες αυτών των συστατικών είναι φυσικά μικροσκοπικές.

Αλλά σύμφωνα με τη Charlotte Vohtz, φαρμακοποιό, οι γυναίκες απορροφούν γύρω στα 2 κιλά χημικών μέσω των καλλυντικών προϊόντων κάθε χρόνο.

Ιδού μια πολύ μικρή λίστα από τις πιο συνηθισμένες τοξικές ουσίες στα προϊόντα περιποίησης .

Parabens: Βρίσκεται σχεδόν σε όλα τα προϊόντα ενυδάτωσης, μπορεί να προκαλέσουν ερεθισμό και αλλεργικές αντιδράσεις.

Μία μελέτη του Πανεπιστημίου Reading και της Ομάδας Έρευνας για το Στήθος του Εδιμβούργου βρήκε υψηλότερα από το μέσο όρο επίπεδα parabens σε ιστούς όγκων του στήθους.

Aceton: Το γνωστό «ασετόν» που χρησιμοποιείται ως διαλύτης για τα βερνίκια νυχιών.

Προκαλεί ξηροστομία, ζαλάδα, ναυτία, δυσκολία στην ομιλία και σε ακραίες περιπτώσεις κώμα. Λειτουργεί ως κατασταλτικό του κεντρικού νευρικού συστήματος (ΚΝΣ).

Formaldehyde: Ένα φθινό συντηρητικό που χρησιμοποιείται στα βερνίκια νυχιών σε σαμπουάν, κοντίσιονερ, τζελ για το ντους ακόμα και σε παιδικά αφρόλουτρα. Η formaldehyde είναι ύποπτη για καρκίνο και μπορεί να πυροδοτήσει αλλεργίες.

EDTA Ethylenedinitrilo .Συνθετικό χημικό που χρησιμοποιείται για μαλακτικό νερού και σαν αντιοξειδωτικό. Προκαλεί αλλεργικές αντιδράσεις και είναι τοξικό. Μάλιστα ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας το κατατάσσει στις τερατογενείς ουσίες.

Benzyl Acetate – Οξικό Βενζύλιο .Υπάρχουν σοβαρές ενδείξεις ότι είναι καρκινογόνος ουσία (καρκίνος του παγκρέατος). Προκαλεί ερεθισμούς στα μάτια και το αναπνευστικό σύστημα, βήχα και συστηματικές αντιδράσεις. Τοξικό.

Benzyl Alcohol - Βενζυλική Αλκοόλη. Πετροχημικό συστατικό που χρησιμοποιείται στα καλλυντικά. Απορροφάται από το δέρμα πολύ εύκολα.

Μπορεί να προκαλέσει ερεθισμούς στα μάτια, πονοκεφάλους, ναυτία, εμετό, ζαλάδα, πτώση της πίεσης του αίματος, καταστολή του κεντρικού νευρικού συστήματος και σε ακραίες περιπτώσεις διακοπή της αναπνοής και θάνατο.

Mineral Oil – Μεταλλικό Έλαιο. Σε κρέμες χειλιών, ματιών, χεριών, σώματος, υδατικές κρέμες, μείκαπ, προϊόντα μαλλιών κλπ. Καλύπτει το δέρμα με ένα λεπτό (σαν μεμβράνη) στρώμα (κυριολεκτικά), εμποδίζοντας την ικανότητά του να αναπνέει, να αποβάλλει τις τοξικές ουσίες, να ενυδατώνεται και να δημιουργεί νέα υγιή κύτταρα.

Συχνές αντιδράσεις είναι μαύρα στίγματα, σπυράκια, αφυδάτωση, φωτοευαισθησία (υπερευαισθησία στον ήλιο – πανάδες), πρόωρη γήρανση του δέρματος. Καρδιολογικές διαταραχές. Αλλεργικές διαταραχές. Διαταραχές στο αμυντικό σύστημα, κατάθλιψη του κεντρικού συστήματος.

Το ερώτημα που μας γεννάται είναι τι μπορούμε να κάνουμε εν τέλει. Να διακόψουμε την χρήση των καλλυντικών μας; Ασφαλώς και όχι!

Μπορούμε όμως να προτιμάμε πιο φυσικά καλλυντικά και να ελέγχουμε την λίστα με τα συστατικά τους. Ένα χρήσιμο site για να ελέγχεται τα διάφορα συστατικά είναι το ιταλικό <http://www.biodizionario.it/> Δε χρειάζεται να γνωρίζετε ιταλικά για να το συμβουλευτείτε. Απλά πατήστε στο γράμμα από το οποίο αρχίζει το συστατικό και θα εμφανιστεί η λίστα με όλα τα συστατικά που αρχίζουν από το γράμμα αυτό και δίπλα η αξιολόγηση που γίνεται ως εξής.

- ▶ δυο πράσινα μπαλάκια : το συστατικό είναι εντελώς αθώο και ευεργετικό
- ▶ ένα πράσινο μπαλάκι: το συστατικό είναι αποδεκτό
- ▶ κίτρινο μπαλάκι: το συστατικό μπορεί να προκαλέσει προβλήματα σε κάποιους αλλά μπορεί να παραβλεφθεί ειδικά όταν είναι ένα από τα τελευταία συστατικά του προϊόντος (το κίτρινο μπαίνει συνήθως σε συστατικά που μπορεί να προκαλέσουν αλλεργίες σε αλλεργικούς)
- ▶ ένα κόκκινο μπαλάκι: το συστατικό μπορεί να προκαλέσει σοβαρά προβλήματα εκτός και αν είναι το μόνο ανάμεσα στα συστατικά ή σε πολύ μικρή ποσότητα (από τα τελευταία στη σειρά των συστατικών)
- ▶ δυο κόκκινα μπαλάκια: ότι το συστατικό είναι απαράδεκτο και πρέπει οπωσδήποτε να αποφεύγεται.



Τι πρέπει να προσέχουμε σαν καταναλωτές

Πρωτίστως να γνωρίζουμε ότι καλλυντικά με 100% οργανικά συστατικά μπορούν να είναι σαπουνία και λάδια ή παρόμοια προϊόντα, τα οποία μπορούν να προέρχονται εξ' ολοκλήρου από φυτικές πρώτες ύλες γιατί δεν χρειάζονται περαιτέρω συντήρηση λόγω της φύσης του προϊόντος. Να αγοράζουμε πιστοποιημένα προϊόντα όπου στην ετικέτα τους θα υπάρχει το όνομα ή και το σήμα του οργανισμού πιστοποίησης. Να μην αγοράζουμε προϊόντα που δεν αναγράφουν όλα τα συστατικά ή

την προέλευσή τους.

Να μην προτιμάμε προϊόντα που στη σύνθεσή τους έχουν χημικές ή φυσικές ενώσεις ύποπτες για αλλεργιογόνο δράση ή όταν υπάρχει η πιθανότητα να περιέχουν γενετικώς τροποποιημένους οργανισμούς ή παράγωγα αυτών.

Τέλος καλό θα είναι να προμηθευόμαστε τα καλλυντικά μας από εξειδικευμένα καταστήματα καλλυντικών, βιολογικών προϊόντων ή φαρμακεία.

Κανένα αντηλιακό προϊόν δεν έχει την ικανότητα να φιλτράρει όλη την υπεριώδη ακτινοβολία. Αντηλιακά φίλτρα με πρώτες ύλες μόνο βιολογικής καλλιέργειας δεν υπάρχουν.

Τα φίλτρα που χρησιμοποιούνται στα πιστοποιημένα καλλυντικά είναι το zinc oxide και το titanium dioxide. Τα titanium dioxide και zinc oxide είναι τα πιο φυσικά φίλτρα που μπορεί να χρησιμοποιήσει κανείς σήμερα και υπάρχουν στη φύση σε διάφορα ορυκτά. Μπορούν φυσικά να προέλθουν και από χημικές διεργασίες γιατί δεν πρόκειται τίποτα άλλο παρά οξείδια τιτανίου και ψευδαργύρου.

Ο ουσιαστικές διαφορές των αντηλιακών φίλτρων για τα βιο-οικολογικά και τα συμβατικά αντηλιακά είναι τα συνθετικά που περιέχονται στα συστατικά τους. Ένα βιο-οικολογικό αντηλιακό έχει μη συνθετικό φίλτρο, ενώ η υπόλοιπη σύνθεση του βασίζεται σε φιλικά για τον καταναλωτή και το περιβάλλον υλικά.



Ουσίες που περιλαμβάνει ένα βιο-οικολογικό αντηλιακό είναι

-Πρώτες ύλες φυτικής προέλευσης όπως τα φυτά ή μέρος αυτών, τα οποία όμως είναι βιολογικής γεωργίας ή έχουν πιστοποιηθεί ως συλλογή φυσικών προϊόντων.

-Πρώτες ύλες ζωικής προέλευσης από βιολογική γεωργία και φυσικά ζώα που δεν θανατώνονται.

-Πρώτες ύλες από κάποιες βακτηριακές ζυμώσεις.

-Ανόργανες πρώτες ύλες.

-Χημικές πρώτες ύλες όταν δεν υπάρχει εναλλακτική λύση όπως για παράδειγμα οι απορροφητές UV.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Εκείνο που αποκομίσαμε από όλη αυτή την ερευνητική εργασία, είναι ότι ως καταναλωτές, θα πρέπει να ενημερωνόμαστε για όλα τα δεδομένα σχετικά με τη διατροφή μας είτε από αντίστοιχους φορείς είτε από το διαδίκτυο, έτσι ώστε να ξέρουμε τι τρώμε.

Επειδή η υγεία μας είναι πολύ σημαντικό αγαθό, από όλα τα παραπάνω καταλήξαμε στο συμπέρασμα ότι παρά τις δυσκολίες που παρουσιάζουν οι βιολογικές καλλιέργειες, μας οδηγούν σε ένα υγιεινότερο και φυσικότερο τρόπο ζωής.

ΠΗΓΕΣ

1. ΒΙΚΙΠΑΙΔΕΙΑ
2. AgroCert
3. Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων
4. ΒΙΟHELLAS(οργανισμός ελέγχου & πιστοποίησης βιολογικών τροφίμων)
5. Επιστήμη Ζωή (εγκυκλοπαίδεια)
6. Οικονομία της Οικολογίας (βιβλιοθήκη)
7. http://lyk-pikerm.att.sch.gr/pj_1112.php#p3
8. <http://www.kpe.gr/documents/kallisto/agriculture.pdf>
9. <http://anakyklwsh.com/>
10. <http://www.vita.gr/go-green/news/article/1972/pote-aksizei-na-agorazoyme-biologika/>
11. <http://fe-mail.gr/pages/posts/beauty/beauty50>

ΟΜΑΔΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

1.ΑΛΕΞΟΠΟΥΛΟΥ ΜΑΡΙΑ-ANNA

2.ΓΑΓΛΙΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

3.ΔΙΑΚΟΣ ΠΑΥΛΟΣ

4.ZENEΛAI ΒΑΛΕΝΤΙΝ

5.ΚΑΖΑΛΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

6.ΚΑΛΑΜΠΟΓΙΑΣ ΣΤΑΜΑΤΗΣ

7.ΚΑΡΝΑΒΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ

8.ΚΑΦΟΥΤΗ ΔΕΣΠΟΙΝΑ

9.ΛΙΑΡΗ ΑΡΓΥΡΩ-ΠΑΥΛΙΝΑ

10.ΛΙΓΝΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ

11.ΛΟΥΚΑ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ

12.ΜΕΛΙΓΚΑΡΗΣ ΝΙΚΟΛΑΣ

13.ΜΠΡΑΤΣΗΣ ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ

14.ΠΑΜΦΙΛΗ ΔΕΣΠΟΙΝΑ

15.ΠΑΜΦΙΛΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

16.ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΑΚΗ ΜΑΡΙΑ

17.ΠΟΥΛΟΥ ΣΤΕΦΑΝΙΑ

18.ΣΗΦΑΚΗΣ ΜΙΧΑΛΗΣ

19.ΦΡΑΤΖΗ ΔΑΦΝΗ

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ

ΤΖΗΚΑ ΕΥΡΙΔΙΚΗ ΠΕ02