

## **ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ – ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ**

Ερευνητική εργασία

Τμήμα Β3

2<sup>ο</sup> ΓΕΛ ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΥ - ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ

Υπεύθυνη Καθηγήτρια: Ζέκη Κάτια, Κανδηλάπτης Αθανάσιος


### **ΣΤΟΧΟΙ:**

Μ' αυτή την ερευνητική εργασία είχαμε ως σκοπό να ενημερώσουμε αυτούς που θα τη δουν, για το τι ακριβώς είναι οι οικολογικές καλλιέργειες και τι τα βιολογικά αγαθά, όπως επίσης και να εξηγήσουμε για πιο λόγο υπάρχουν κάποιες αλήθειες και κάποιοι μύθοι γύρω απ' αυτά.

Στόχος μας τελικά ήταν να αφυπνίσουμε τους συνανθρώπους μας για το πόσο σημαντική είναι η σωστή και υγιεινή διατροφή και να τους προτρέψουμε στην κατανάλωση βιολογικών προϊόντων.

## ΑΚΡΙΒΗΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ



1. Πρώτα απ' όλα αναφέρουμε το γεωγραφικό διαμέρισμα της Μακεδονίας και ιδιαίτερα στη Θεσσαλονίκη καλλιεργούνται προϊόντα που ευδοκιμούν τους μήνες του καλοκαιριού όπως για παράδειγμα τα βερίκοκα, οι αγκινάρες, τα αβοκάντο, οι μπανάνες, τα λαχανάκια Βρυξελλών, το κουνουπίδι, το καλαμπόκι, τα λεμόνια και δεκάδες άλλα προϊόντα.
  2. Στην Αττική, περιοχές όπως οι Γλυφάδα και το Μαρούσι έχουν βιολογικές καλλιέργειες αρκετών προϊόντων.
  3. Η Κεφαλονιά είναι γνωστή για τη βιολογική της μαναβική (πορτοκάλια, μανταρίνια, κλπ.)
  4. Ο Κλαδάς είναι χωριό που βρίσκεται 5 χιλιόμετρα βόρεια της πόλης της Σπάρτης και ανήκει στον δήμο της. Οι περισσότεροι κάτοικοι του χωριού ασχολούνται κυρίως με τη βιολογική γεωργία. Η κυριότερη καλλιέργεια είναι εκείνη των ελαιόδεντρων σε εκτάσεις γύρω από το χωριό ή κοντά σε γειτονικά χωριά κυρίως στον *Θεολόγο*, ενώ μικρότερες είναι εκείνες των πορτοκαλιών, των κολοκυθιών και των διάφορων λαχανικών που περιορίζονται στους κήπους των σπιτιών.
- 
5. Στο νομό Λακωνίας καλλιεργούνται βιολογικά προϊόντα όπως οι μπάμιες, τα σταφύλια, κ.λπ.
  6. Στη νότια Εύβοια καλλιεργούνται δεκάδες βιολογικά προϊόντα, όπως ελιές, φακές, πιπεριές, πορτοκάλια, μανταρίνια, μήλα, σταφύλια και αρκετά βότανα όπως είναι το φασκόμηλο, ο κέδρος, η μέντα, το μελισσόχορτο και η ρίγανη.
  7. Στη Βοιωτία, στο Μελισσοχώρι καλλιεργούνται βιολογικά προϊόντα σε εκτάσεις γης από έμπειρους αγρότες.
  8. Η καλλιέργεια της συκιάς είναι εξαιρετικά διαδεδομένη στην νεότερη Ελλάδα. Αναλυτικότερα σήμερα στην Ελλάδα η συκιά καλλιεργείται στο νομό Μεσσηνίας, όπου υπάρχουν συστηματικοί οπωρώνες. Λιγότερο συστηματικά καλλιεργείται στους νομούς Λακωνίας και Αττικής, στην Κύμη, το Πήλιο και ορισμένα νησιά.
  9. Άλλη μία εστία βιολογικής καλλιέργειας αποτελεί η μονή Τόπλου, ένα μοναστήρι στο ανατολικό μέρος της Κρήτης. Σήμερα η οικονομία της μονής ανθεί αφού παράγει βιολογικά προϊόντα όπως κρασί, τσικουδιά και λάδι ενώ έχει

κατασκευάσει και ελαιοτριβείο, τυποποιητήριο ελαιολάδου, οινοποιείο καθώς και τυποποιητήριο κρασιού και τσικουδιάς.

10. Στα νησιά του Ανατολικού Αιγαίου και ιδιαίτερα στη Λέσβο καλλιεργούνται βιολογικά προϊόντα που είναι ανάλογα του θαλασσινού κλίματος.
11. Στο νομό Ροδόπης, στην Κομοτηνή για την ακρίβεια υπάρχουν καλλιέργειες βιολογικών πατατών, κρεμμυδιών και σκόρδων.
12. Επίσης βιολογικά προϊόντα καλλιεργούνται στο δέλτα Αξιού λόγω του ευνοϊκού του κλίματος. Εδώ καλλιεργούνται παντός τύπου οικολογικά προϊόντα. Ενδεικτικά αναφέρουμε τα πορτοκάλια, τις πατάτες και τα κρεμμύδια.
13. Στη Κέρκυρα καλλιεργούνται ιδιαίτερος βιολογικά κουμ-κουάτ (μικρά



πορτοκάλια) από τα οποία φτιάχνεται λικέρ και υπέροχο γλυκό του κουταλιού.

14. Ρόδος. Από τις πιο γνωστές δραστηριότητες της Ρόδου είναι η ενασχόληση των κατοίκων της με βιολογικές καλλιέργειες. Καλλιεργούνται παντός τύπου προϊόντα από κρεμμύδια και ντομάτες έως αβοκάντο και γκρέιπ-φρουτ.
15. Το Άγιον Όρος είναι παγκοσμίως γνωστό για τα βιολογικά προϊόντα του. Οι μοναχοί ασχολούνται ιδιαίτερα με τις καλλιέργειες και εξάγουν βιολογικό κρασί και δεκάδες άλλα νόστιμα και υγιεινά προϊόντα.
16. Στη Νάξο καλλιεργούνται βιολογικά κεράσια, σπαράγγια, μπάμιες, μαρούλια και ένα σωρό άλλα οικολογικά προϊόντα.
17. Στερεά Ελλάδα. Εδώ καλλιεργούνται κυρίως φρούτα και λαχανικά, όπως για παράδειγμα οι φράουλες, οι μελιτζάνες, τα δαμάσκηνα, τα παντζάρια και τα ραδίκια.
18. Η Θεσσαλία είναι γνωστή για τα βιολογικά της προϊόντα. Υπάρχουν αρκετά κτήματα που καλλιεργούνται ντομάτες, αγγούρια, μαρούλια και αμέτρητα άλλα προϊόντα. Ο Νομός Τρικάλων για την ακρίβεια καλλιεργεί οπωροφόρα δέντρα και είναι γνωστός για τα βιολογικά προϊόντα που καλλιεργούνται στα Μετέωρα.

Συμπεραίνουμε πως στην Ελλάδα καλλιεργείται ένας ικανοποιητικός αριθμός από βιολογικά προϊόντα τα οποία με λίγη περισσότερη ενασχόληση θα ανέβαζαν τα εισοδήματά της στα ύψη.

## ΔΥΣΑΝΕΞΙΕΣ ΠΟΥ ΠΡΟΚΑΛΟΥΝ ΤΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

Τα βιολογικά προϊόντα σε γενικές γραμμές δεν προκαλούν προβλήματα στην υγεία μας, αντιθέτως είναι πολύ πιο θρεπτικά από τα καθημερινά προϊόντα που καταναλώνουμε. ωστόσο υπάρχουν και φορές που τα βιολογικά προϊόντα δημιουργούν διάφορες δυσανεξίες στον οργανισμό μας. Ας δούμε μερικές περιπτώσεις:



- 1) λόγω της ύπαρξης σόγιας δημιουργείται το φαινόμενο της σπαστικής κολίτιδας
- 2) επίσης η σόγια θεωρείται υπεύθυνη για την δημιουργία του φαινομένου του τυμπανισμού(φούσκωμα μετεωρισμός)
- 3) μερικές φορές, κυρίως στα γαλακτοκομικά παρατηρείται μια δυσκολία χώνεψης της λακτόζης και κατά συνέπεια δημιουργείται το φαινόμενο της δυσπεψίας

## ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΑ



Φυτοφάρμακα λέγονται μια σειρά από φάρμακα, χημικές ουσίες που φτιάχνονται για την αποτελεσματική καταπολέμηση των εχθρών των φυτών. Είναι δυνατά δηλητήρια, προϊόντα υψηλής τεχνολογίας, που δρουν και σκοτώνουν ζωικούς και φυτικούς οργανισμούς που βλάπτουν τις καλλιέργειες.

Αναπτύχθηκαν τα τελευταία εξήντα περί που χρόνια. Το 1942 ο Ελβετός Muller ανακαλύπτει το DDT, ενώ το 1946 τα εργαστήρια της εταιρίας φαρμάκων BAYER κατασκευάζουν το παραθείο. Τα πρώτα χρόνια της ανακάλυψής τους, η συμβολή τους στην προστασία της αγροτικής παραγωγής, γέννησε πολλές ελπίδες για τη λύση του προβλήματος τροφής που αντιμετώπιζε η ανθρωπότητα με την αύξηση του πληθυσμού.



Ταυτόχρονα η προσφορά τους ήταν μεγάλη και στην προστασία της δημόσιας υγείας με την καταπολέμηση ενοχλητικών εντόμων, που έφεραν διάφορες ασθένειες στον άνθρωπο και ανοίγονται νέοι ορίζοντες στη βελτίωση της ποιότητας της ανθρώπινης ζωής.

Έτσι τα φυτοφάρμακα αντιμετωπίζονται απ' όλους μόνο από τη θετική τους πλευρά και οι βιομηχανίες φαρμάκων συναγωνίζονται μεταξύ τους για την παραγωγή νέων φυτοφαρμάκων με μεγαλύτερη δράση.

Καμιά φωνή δεν ακούγεται για τυχόν επιπτώσεις και συνέπειες στην ανθρώπινη ζωή και το φυσικό περιβάλλον.

Μόνο τα τελευταία χρόνια διατυπώνονται οι πρώτες ανησυχίες για τη δράση τους αφού σε ορισμένους τόπους εξαφανίζονται ομάδες φυτών και ζώων, ενώ επιστήμονες ανακαλύπτουν και δημοσιεύουν αποτελέσματα ερευνών με τις οποίες διαπιστώνονται βλάβες στην υγεία του ανθρώπου. Έτσι μερικά από τα πρώτα φυτοφάρμακα αποσύρονται από την κυκλοφορία στις σύγχρονες χώρες, εξακολουθούν όμως να κυκλοφορούν σε άλλες.

Οι ανησυχίες όμως των επιστημόνων αλλά και πολλών άλλων πλέον μεγαλώνουν, διαπιστώνοντας καθημερινά τις αρνητικές τους επιπτώσεις στην υγεία και το περιβάλλον, χωρίς να παραβλέπουν βέβαια τη χρησιμότητά τους στη σύγχρονη γεωργία, η οποία χωρίς τη δράση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων δε θα είχε αυτή τη μεγάλη ανάπτυξη.



Σήμερα όλοι πλέον αναγνωρίζουν ότι τα φυτοφάρμακα κατέχουν σημαντικό μερίδιο στην αλλοίωση του φυσικού περιβάλλοντος και γίνεται προσπάθεια ώστε να παρθούν μέτρα για την καλύτερη αξιοποίησή τους, ελαχιστοποιώντας τις αρνητικές τους συνέπειες.

Μάλιστα υπάρχει μια στροφή των παραγωγών και των καταναλωτών στη βιολογική γεωργία, στην οποία δε χρησιμοποιούνται φυτοφάρμακα ή άλλες ουσίες. Είναι ίσως η λύση στο πρόβλημα και θα πρέπει όλοι μας να στραφούμε προς αυτήν την κατεύθυνση, με πρώτους τους αγρότες μας οι οποίοι όμως θα πρέπει να έχουν την συνεργασία και υποστήριξη του κράτους.

## ΕΙΔΗ ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΩΝ

Τα φυτοφάρμακα χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες:

- Ζιζανιοκτόνα : Αυτά καταστρέφουν τα αγριόχορτα που αναπτύσσονται στις καλλιέργειες και «πνίγουν» τα καλλιεργημένα φυτά.
- Εντομοκτόνα : Αυτά καταστρέφουν τα έντομα που κατατρώνε τα διάφορα μέρη των φυτών, χωρίς να βλάπτουν τα ίδια.
- Παρασιτοκτόνα ή Μυκητοκτόνα : Αυτά καταστρέφουν τα ζωικά ή φυτικά παράσιτα που ζουν στα φυτά και τρέφονται εις βάρος τους.

## ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Πολύ μεγάλες είναι και οι συνέπειες που προκαλούνται στο φυσικό περιβάλλον το οποίο επηρεάζεται και αλλοιώνεται σε μεγάλο βαθμό, με αποτέλεσμα να καταστρέφεται η ισορροπία του.

Ο ψεκασμός με φυτοφάρμακα (ιδιαίτερα όταν γίνεται από τον αέρα με ειδικά αεροπλάνα) μολύνει και την ατμόσφαιρα με αποτέλεσμα να έχει αρνητικές συνέπειες στη ζωή φυτών και ζώων.







απουσία [ασθένειας](#) ή [αναπηρίας](#)». Έτσι λοιπόν, η έννοια της υγείας, δεν αποδίδεται μόνο από την [ιατρική](#), αλλά και από άλλους παράγοντες όπως είναι το [περιβάλλον](#), η [οικονομία](#), η εργασία κ.α. Το πώς ορίζεται βέβαια η υγεία και η ασθένεια ως κοινωνική αναπαράσταση ίσως να διαφέρει ανάλογα με τις πολιτιστικές διαφορές, τις ιδέες και πεποιθήσεις, την [εκπαίδευση](#) και την παιδεία αλλά και τις [θρησκευτικές αντιλήψεις](#) (για τη ζωή, το θάνατο, την [αμαρτία](#), την τιμωρία, το μίasma), καθώς και τις αντιλήψεις για το σώμα (για τα όρια του, την καθαριότητα, την εικόνα του, το φύλο του) που υπάρχουν σε κάθε [κοινωνία](#). Είναι γνωστό ακόμα ότι ο τεράστιος αριθμός παραγόντων που επηρεάζουν την κατάσταση της υγείας ενός πληθυσμού βρίσκονται σε άμεση συσχέτιση με την κοινωνική αναπαράσταση που έχει ο πληθυσμός για την υγεία του. Παράγοντες γενετικοί, περιβαλλοντικοί (τρόπος διαβίωσης, κατοικία, εργασία, συνθήκες εργασίας ρύπανση περιβάλλοντος) παράγοντες συνθηκών ζωής (διατροφή, κάπνισμα, άσκηση, χρήση εθιστικών ουσιών, συμπεριφορά), παράγοντες σχετιζόμενοι με το σύστημα και τις υπηρεσίες υγείας και παράγοντες εκπαίδευσης υγείας επηρεάζουν την υγεία των ανθρώπων αλλά και την κοινωνική αναπαράσταση του διπόλου υγείας-ασθένειας.

## Ευεξία

Η ισορροπημένη διατροφή είναι ζωτικής σημασίας για την ευεξία και ενισχύει συνολικά την ποιότητα ζωής. Δυστυχώς, ο μοντέρνος τρόπος ζωής δεν υποστηρίζει τέτοιου είδους υγιεινές επιλογές που μπορούν να βοηθήσουν στην πρόληψη μελλοντικών προβλημάτων υγείας. Στις μέρες μας οι άνθρωποι δεν λαμβάνουν αυτά που θεωρούνται επιστημονικώς απαραίτητα για μια καλύτερη ζωή όσον αφορά την υγιεινή διατροφή, τη σωματική άσκηση ή τις συνήθειες στην καθημερινή τους ζωή. Αν και δεν είστε σε θέση να αλλάξετε τις συνήθειές σας μέσα σε μια νύχτα, μπορείτε να αλλάξετε αυτούς τους παράγοντες σταδιακά. Μπορείτε για παράδειγμα, να ανακαλύψετε την ευχαρίστηση που προέρχεται από την υγιεινή διατροφή, την τακτική σωματική άσκηση και την κατανάλωση επαρκούς ποσότητας νερού κατά τη διάρκεια της ημέρας.

## Βιολογικά προϊόντα



Με τον όρο "βιολογικά" χαρακτηρίζονται τα προϊόντα εκείνα που παράγονται χωρίς τη χρήση χημικών φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων ή άλλων ορμονών. Ένα προϊόν για να είναι βιολογικό πρέπει να πληρεί πολύ συγκεκριμένες προϋποθέσεις, τόσο στο στάδιο της παραγωγής και καλλιέργειας, όσο και στο στάδιο της μεταποίησης και τυποποίησης. Ο συνεχής έλεγχος αυτών των σταδίων αποτελεί άλλωστε και το βασικό λόγο για την αυξημένη διατροφική ασφάλεια που προσφέρει το τελικό προϊόν που καταλήγει στο τραπέζι μας. Ένα πρώτο πλεονέκτημα των βιολογικών προϊόντων είναι ότι προστατεύουν τον καταναλωτή από τις επικίνδυνες τοξικές ουσίες που περιέχουν τα φυτοφάρμακα με τα οποία ραντίζονται οι συμβατικές καλλιέργειες. Το γεγονός ότι δεν χρησιμοποιούνται χημικά λιπάσματα και συνθετικές ορμόνες, σημαίνει ότι το φυτό δεν "βιάζεται" να αναπτυχθεί και έχει μια φυσιολογική ανάπτυξη.

Είναι αναμφισβήτητο ότι τα βιολογικά προϊόντα έχουν μεγαλύτερη θρεπτική αξία, σε σχέση με τα συμβατικά, δηλαδή τα προϊόντα της εντατικής χημικής καλλιέργειας. Αυτό

συμβαίνει γιατί έχουν μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε φυσικά σάκχαρα, μέταλλα, ιχνοστοιχεία και μικρότερη περιεκτικότητα σε νερό. Επίσης διαθέτουν μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε βιταμίνες και αντιοξειδωτικές ουσίες. Η γεύση τους είναι περισσότερο ολοκληρωμένη και μεστή ενώ διατηρούν σε μεγάλο βαθμό τα αρώματα τους.

Ορισμένες καλλιέργειες βρίσκονται στο μεταβατικό στάδιο μετατροπής τους από εντατικοποιημένες χημικές σε βιολογικές. Το απαιτούμενο χρονικό διάστημα για να απαλλαγεί το έδαφος από τα υπολείμματα των χημικών ουσιών είναι περίπου δυο χρόνια.

Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, η πορεία της καλλιέργειας ελέγχεται από τους οργανισμούς πιστοποίησης. Είναι απαραίτητο να γνωρίζει ο καταναλωτής ότι τα προϊόντα που παράγονται από αυτές τις καλλιέργειες πρέπει να φέρουν την ένδειξη "Προϊόν βιολογικής καλλιέργειας σε μεταβατικό στάδιο".

2) Τα πραγματικά βιολογικά προϊόντα, κυρίως τα οπωροκηπευτικά, είναι διαθέσιμα μόνον την περίοδο της εποχής τους. Εξωτερικά μπορεί να μην έχουν πολύ όμορφη εμφάνιση, αλλά έχουν σίγουρα μεγαλύτερη διατροφική αξία από τα συμβατικά.

3) Τα βιολογικά προϊόντα δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να συγχέονται με τα γενετικώς τροποποιημένα ή αλλιώς μεταλλαγμένα τρόφιμα. Μεταλλαγμένα ονομάζονται τα προϊόντα που είναι αποτέλεσμα της εισαγωγής γονιδίων σε συμβατικές τροφές. Η θρεπτική τους αξία είναι αμφιβόλου ποιότητας και ουδεμία σχέση έχουν με τα βιολογικά.



## ΠΕΤΡΑΜΑ

Πήραμε δύο κεσεδάκια από γιαούρτι, στο ένα βάλαμε φακές και στο άλλο φασόλια. Στο κεσεδάκι βάλαμε πρώτα ένα βρεγμένο βαμβάκι κι έπειτα τις φακές, το ίδιο κάναμε και με τα φασόλια. Τοποθετήσαμε τα κεσεδάκια με τις φακές και τα φασόλια στον ήλιο για να φυτρώσουν πιο γρήγορα, διότι ο ήλιος βοηθάει στην ανάπτυξή τους.

Οι φακές άρχισαν να φυτρώνουν μετά από 2-3 ημέρες ενώ τα φασόλια μετά από 5-6 ημέρες. Τα φυλλαράκια τους άρχισαν να τα βγάζουν μετά από 5 ημέρες οι φακές, ενώ τα φασόλια μετά από 9. Το βαμβάκι το



βρέχαμε όταν στέγνωσε. Έπειτα από 16 ημέρες οι φακές και τα φασόλια έχουν μεγαλώσει πολύ.

### **Συμπέρασμα**

Με το απλό αυτό πείραμα θέλαμε να δείξουμε το φυσικό τρόπο που μπορεί να καλλιεργήσει κάποιος ένα προϊόν έτσι ώστε αυτό να είναι βιολογικό. Βέβαια αυτό είναι ένας ενδεικτικός τρόπος που υποδεικνύει τη φιλοσοφία που θα έχει κάποιος που θα ασχοληθεί με ανάλογες καλλιέργειες.

## **ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ**

### **Πλεονεκτήματα:**

Τα βιολογικά προϊόντα είναι πιο υγιεινά, καθώς δεν αναπτύχθηκαν με παρεμβάσεις που είναι έξω από την «φυσιολογική» τους ζωή, όπως βιταμίνες, αντιβιοτική, συνθετικά κ.α. Είναι εξαιρετικά ασφαλή για την υγεία μας, καθώς δεν έχουν υπολείμματα φυτοφαρμάκων που, πιθανώς μπορεί να προκαλέσουν σωρεία προβλημάτων υγείας, ιδίως στα παιδιά. Έχουν ανώτερη διατροφική και συχνά είναι πιο γευστικά και μυρωδάτα. Τέλος, καλλιεργούνται με μεθόδους που είναι πολύ πιο φιλικές για το περιβάλλον συντελώντας, έτσι την αειφορία του πλανήτη. Τα βιολογικά προϊόντα είναι κυρίως, αγροτικής παραγωγής που στηρίχθηκε σε φυσικές διεργασίες. Αυτό σημαίνει πως χρησιμοποιήθηκαν εναλλακτικές μέθοδοι αντιμετώπισης εχθρών, ασθενειών και ζιζανίων (όχι χρήση συνθετικών φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων και ζιζανιοκτόνων), αλλά και τεχνικές παραγωγής, όπως η εναλλαγή των καλλιεργειών, η ανακύκλωση φυτικών και ζωικών υπολειμμάτων, η χρήση, κατά το δυνατόν, ιθαγενών φυλών ζώων και φυτών, η φυσική διατροφή, η ελεύθερη κι υγιεινή βόσκηση κ.λπ.

### **Μειονεκτήματα:**

Πάρα τα πλεονεκτήματά τους, τα βιολογικά προϊόντα παρουσιάζουν και κάποια μειονεκτήματα που σχετίζονται με την επάρκεια και το κόστος. Είναι πολύ πιο ακριβά από τα συμβατικά προϊόντα λόγω της εξαιρετικής τους ποιότητας. Είναι ακόμη δύσκολο να καλυφθούν οι ανάγκες της ανθρωπότητας, ενώ ο χρόνος που απαιτείτε για να φθάσει ένα προϊόν στον καταναλωτή είναι μεγαλύτερος απ' ότι στις συμβατικές καλλιέργειες. Ωστόσο, οι υποστηρικτές της νέας τάσης πιστεύουν, ότι τα προβλήματα αυτά μπορούν να ξεπεραστούν με τη σωστή οργάνωση και την κρατική αρωγή.



## **ΜΥΘΟΙ ΚΑΙ ΑΛΗΘΕΙΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ**

Συνθετικά, φυτικά ή βιολογικά καλλυντικά; Το ζητούμενο είναι η υγεία να μην αποτελέσει θυσία στο βωμό της ομορφιάς.

Συχνά, οι καταναλωτές γίνονται θύματα των ψευδαισθήσεων που γεννά η ελλιπής ενημέρωση και ο φόβος γύρω από το «μαγικό» κόσμο των καλλυντικών και ιδιαίτερος των βιολογικών. Οι επιλογές που διαθέτουμε δεν είναι μονόδρομος. Αυτό που έχει σημασία είναι να ακολουθείται η -υπό κατάλληλες συνθήκες - επεξεργασία των πρώτων υλών των καλλυντικών και η ορθή αναλογία τους και λιγότερο αν αυτές οι πρώτες ύλες

είναι φυτικές ή συνθετικές - χημικώς επεξεργασμένες. Η αντιμετώπιση του ζητήματος απαιτεί αμοιβαία προσπάθεια. Οι μεν βιομηχανίες των καλλυντικών να μην επιτρέπουν την παραγωγή ύποπτων εισβολέων στο δέρμα μας εν ονόματι του κέρδους, οι δε καταναλωτές να είναι ώριμοι στις επιλογές τους, χωρίς να ενοχοποιούν κάθε χημικό παρασκεύασμα με μια αδικαιολόγητη, πολλές φορές, υστερία.

### **Καλλυντικά από τα σούπερ μάρκετ μέχρι τα φαρμακεία**

Καλλυντικό είναι οποιοδήποτε παρασκεύασμα προορίζεται για το δέρμα - ακόμη και για το τριχωτό ή τους βλεννογόνους - με σκοπό να το αρωματίσει ή να το προστατεύσει, να το διατηρήσει σε μια καλή κατάσταση ή να το καθαρίσει. Ως εκ τούτου, η ποικιλία των καλλυντικών είναι διευρυμένη από προϊόντα όπως το σαπούνι, η οδοντόκρεμα, οι κρέμες, τα αρώματα, η ψιμυθίωση - το γνωστό σε όλους μακιγιάζ - και πολλών ακόμα άλλων. Καλλυντικά που βρίσκουν φιλοξενία από τους φαρμακευτικούς χώρους μέχρι τα ράφια των σούπερ μάρκετ. Μέσα σε όλη αυτήν την πληθώρα ειδών προσωπικής υγιεινής, ο καταναλωτής περιπλέκεται ακόμα περισσότερο από το διαχωρισμό των καλλυντικών σε φυτικά, βιολογικά και χημικά.

- Χημικά ή συνθετικής προέλευσης καλλυντικά: Σε αυτή την κατηγορία συναντάμε τα πολυπληθέστερα μείγματα συστατικών: ιχθυέλαια, ορυκτά, ζωικά, φυτικά, συνθετικά προϊόντα βιοτεχνολογίας.

-Φυτικά καλλυντικά: Όλα τους τα συστατικά προέρχονται από φυσικές, μη ζωικές και χημικά ανεπεξέργαστες ουσίες.

-Φυτικής προέλευσης καλλυντικά: Μερικά ή όλα τα συστατικά τους απαρτίζονται από φυσικές ουσίες. Περιέχουν, ωστόσο, και ποσότητα συνθετικών ουσιών.

-Βιολογικά καλλυντικά: Πρόκειται για φυτικά καλλυντικά, με τη διαφορά ότι προέρχονται αποκλειστικά από προϊόντα βιολογικής καλλιέργειας.

### **Η χημεία «σύμμαχος» της φύσης**

«Φυτικά συστατικά - λίγο πολύ - περιέχουν τα περισσότερα καλλυντικά», επισημαίνει η δερματολόγος κα Εξάρχου. Ωστόσο, κάποια προϊόντα υφίστανται χημική επεξεργασία, προκειμένου να μην ευαισθητοποιήσουν το δέρμα, με το οποίο θα έρθουν σε επαφή και του προκαλέσουν ανεπιθύμητες αλληλεπιδράσεις. Επιφυλακτική στάση κρατά όσον αφορά στη δράση της βιταμίνης Ε που προστίθεται σε καλλυντικά - κυρίως βιολογικά - προκειμένου να διατηρηθούν για ένα χρονικό διάστημα μέχρι και τρία χρόνια, όπως υποστηρίζουν οι παρασκευάστριες εταιρείες. «Η βιταμίνη Ε από μόνη της δε διατηρεί ένα καλλυντικό σε καλή κατάσταση για τόσο μεγάλο χρονικό διάστημα, χωρίς κάποιου είδους (χημική) επεξεργασία». Η λύση, κατά την άποψη της ιατρού, βρίσκεται και στα βιολογικά καλλυντικά αλλά όχι αποκλειστικά σε αυτά. «Η χημεία είναι απαραίτητη στη ζωή μας», δηλώνει κατηγορηματικά.



## **«Κλειδί» η κατάλληλη συντήρηση**

«Ένα βιολογικό καλλυντικό είναι ικανό να αναπτύξει αλλεργιογόνο δράση, παρόλα αυτά μπορεί να θεωρηθεί πιο ασφαλές σε σύγκριση με τα συμβατικά καλλυντικά», κρίνει η χημικός, κα Ανθή Νικολοβιέννη. Για να διατηρηθεί ένα καλλυντικό, εξηγεί, πρέπει να συντρέχουν οι κατάλληλες συνθήκες συντήρησης του προϊόντος αλλά βέβαια, ωριότερα πρέπει να έχει προηγηθεί η κατάλληλη συσκευασία του. «Το ζήτημα είναι αφενός να μην οξειδωθούν τα συστατικά τους - που συμβαίνει εύκολα στη βιταμίνη Ε, όταν έρθει σε επαφή με οξυγόνο - και αφετέρου να διατηρήσουν ένα πολύ χαμηλό μικροβιακό φορτίο». Επομένως, πραγματοποιείται -μεταξύ των άλλων - μια κατάσταση τεχνητής γήρανσης για το προϊόν, ώστε να διασφαλιστεί η διάρκεια ζωής του. Η αγορά ωστόσο των καλλυντικών, συνεχίζει, είναι αχανής και δυσχεραίνει τον έλεγχο του ΕΟΦ, ο οποίος αντιμετωπίζει τον κλάδο των καλλυντικών με την ίδια, ίσως και με μεγαλύτερη αυστηρότητα, από ότι τον κλάδο των φαρμάκων.

## **ΕΟΦ : Υπό το πρίσμα κοινού ελέγχου όλα τα καλλυντικά**

Από την πλευρά του, ο Εθνικός Οργανισμός Φαρμάκων (ΕΟΦ) προσδίδει ακόμα μεγαλύτερη βαρύτητα στη διαδικασία έγκρισης και πιστοποίησης καλλυντικών σε σχέση με τα φάρμακα. Δε διατηρεί καμία διαφοροποίηση μεταξύ των βιολογικών, φυτικών και συνθετικών καλλυντικών, σύμφωνα με την ισχύουσα ευρωπαϊκή νομοθεσία περί καλλυντικών. «Αυτό που ενδιαφέρει εμάς είναι εάν τηρείται η σειρά εκείνων των διαδικασιών που απαιτούνται για την παρασκευή του καλλυντικού. Αν, δηλαδή, οι πρώτες ύλες έχουν ελεγχθεί από επιστημονικές επιτροπές», διευκρινίζει ο υπεύθυνος στον τομέα των καλλυντικών του ΕΟΦ, κ. Στέφανος Χαλμπές.

## **Υπάρχει ελληνικός φορέας πιστοποίησης βιολογικών καλλυντικών;**

Εν τούτοις, καθώς η ζήτηση για τα βιολογικά καλλυντικά γνωρίζει άνθηση και προσελκύει καταναλωτές και από τη χώρα μας, ήταν αναγκαία και αναπόφευκτη η σύσταση ενός φορέα που θα πιστοποιεί τα συγκεκριμένα προϊόντα. Πρόκειται για τον ΔΗΩ - Οργανισμός Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων. «Είναι ο μοναδικός φορέας πιστοποίησης βιολογικών καλλυντικών, αυτή τη στιγμή, στην Ελλάδα», δήλωσε η κα Γεωργιάδη. Συνεργάζεται και εκπροσωπεί στη χώρα μας την ICEA (Ινστιτούτο Ηθικής και Περιβαλλοντικής Πιστοποίησης), έναν από τους μεγαλύτερους οργανισμούς πιστοποίησης βιολογικών καλλυντικών στην Ευρώπη και την Ιταλία. Επί του παρόντος, δεν υπάρχουν, κοινά πρότυπα αναφοράς σε διεθνές και ευρωπαϊκό επίπεδο, τα οποία να ορίζουν με ξεκάθαρο και ελέγξιμο τρόπο τα χαρακτηριστικά των λεγόμενων «φυσικών» προϊόντων. Ωστόσο, τα βιολογικά καλλυντικά που πιστοποιούνται από την ICEA οφείλουν να έχουν διττή ιδιότητα. Από τη μία, να προστατεύουν την υγεία του δέρματος και από την άλλη, να προάγουν χαμηλό περιβαλλοντικό αντίκτυπο. Για το λόγο αυτό, τα πιστοποιημένα προϊόντα της ΔΗΩ - ICEA χαρακτηρίζονται ως βιο-οικολογικά καλλυντικά.

## ΜΕΤΑΛΛΑΓΜΕΝΑ ΤΡΟΦΙΜΑ

---

Μεταλλαγμένα ή αλλιώς γενετικά τροποποιημένοι οργανισμοί είναι οι οργανισμοί εκείνοι οι οποίοι δημιουργήθηκαν τεχνητά από τους επιστήμονες με την αφαίρεση ή την προσθήκη γονιδίων που προέρχονται από οργανισμούς που μπορεί να ανήκουν ακόμα και σε εντελώς διαφορετικά είδη.

Παράδειγμα: οι επιστήμονες μπορούν να πάρουν γονίδια από τα ζώα και να τα μεταφέρουν στα φυτά ή ακόμη γονίδια από μικρόβια και να τα προσθέσουν στο καλαμπόκι. έτσι ο νέος οργανισμός που θα προέλθει με αυτόν τον τρόπο θα είναι ένας τροποποιημένος οργανισμός που δε θα γινόταν ποτέ με φυσικό τρόπο.■

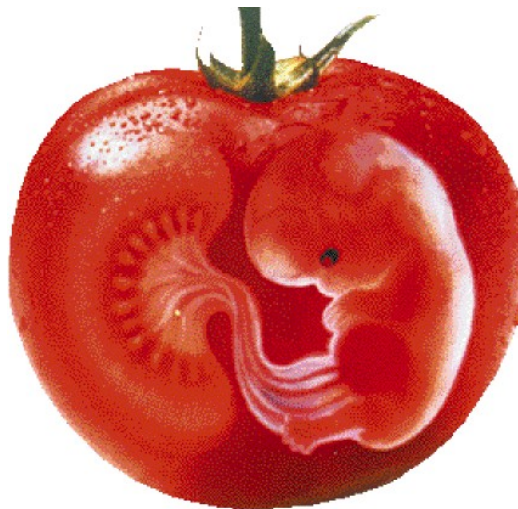


### Κίνδυνοι μεταλλαγμένων

Οι επιδράσεις των μεταλλαγμένων αφορούν δυο βασικά σημεία: πρώτον, την υγεία των ανθρώπων και δεύτερο το περιβάλλον.■

#### **Για τον άνθρωπο:**

Από έρευνες που έχουν γίνει έχει αποδειχθεί ότι υπάρχει το ενδεχόμενο πρόκλησης αλλεργιών μέσω της κατανάλωσης μεταλλαγμένων, αύξηση της αντίστασης των μικροβίων στα αντιβιοτικά και μείωση της αποτελεσματικότητας αυτών των φαρμάκων. Παραγωγή νέων τοξινών από μεταλλαγμένα φυτά που βγάζουν τοξικές ουσίες ενάντια σε ζιζάνια και έντομα και οι οποίες μπορεί να είναι τοξικές και για τον άνθρωπο.■





### **Για το περιβάλλον:**

Οι κίνδυνοι από την απελευθέρωση των μεταλλαγμένων στο περιβάλλον είναι πολλοί και μεγάλοι.

Μέσω της γύρης μπορούν να μεταφερθούν γονίδια και σε άλλα φυτά που δεν είναι μεταλλαγμένα αλλά ακόμη και σε άγρια είδη και έτσι να έχουμε μια γενετική μόλυνση όπως π.χ. η γύρη από το μεταλλαγμένο καλαμπόκι είναι καταστρεπτική για ένα είδος πεταλούδας.

Μπορεί να αυξηθεί η ανθεκτικότητα ορισμένων ζιζανίων. αυτό θα έχει σαν αποτέλεσμα ορισμένα είδη να αυξηθούν υπερβολικά και άλλα να εξαφανιστούν εντελώς. το ίδιο ισχύει φυσικά και για τα ζώα που τρώνε τα φυτά. αυτό όμως είναι μια τεράστια απειλή για την ισορροπία του περιβάλλοντος..

Υπάρχει πιθανότητα εξαφάνισης των φυτών που δεν είναι μεταλλαγμένα γιατί δεν θα μπορούν να τα ανταγωνιστούν.

Η διασταύρωση των μεταλλαγμένων με την φυσική βλάστηση θα έχει τεράστιους κινδύνους για το περιβάλλον. Το χειρότερο βέβαια είναι ότι έτσι και ελευθερωθούν τα μεταλλαγμένα στο περιβάλλον, δεν θα μπορούσαμε να τα πάρουμε πίσω. Η ζημιά ήδη θα έχει γίνει. █



### Πώς φτάνουν τα μεταλλαγμένα στο πιάτο μας;

Από το 1996 που ξεκίνησε η μαζική εισαγωγή μεταλλαγμένων στην Ευρώπη, η αντίδραση των καταναλωτών κατάφερε να εμποδίσει τα σχέδια των εταιρειών που ήθελαν να κατακλύσουν την αγορά με μεταλλαγμένα προϊόντα. τα μεταλλαγμένα τρόφιμα έχουν μπει πια στη ζωή μας και τρυπώνουν στη διατροφή μας. αγαπημένα μας προϊόντα όπως σοκολάτες, μπισκότα, σνακ, σάντουιτς, γλυκά, πίτες, παιδικές τροφές κλπ. |

Ας μάθουμε όμως λίγα πράγματα για τα μεταλλαγμένα που ίσως στο μέλλον να μας φανούν χρήσιμα. τέσσερα είναι τα βασικά είδη που υπόκεινται γενετικές μεταλλάξεις: το καλαμπόκι, η σόγια, η ελαιοκράμβη (φυτό που χρησιμοποιείται στην παραγωγή ραφινέλαιων) και η πατάτα. ακόμα και αν δεν τρώμε μεταλλαγμένο καλαμπόκι εμείς οι ίδιοι, το 80% της καλλιέργειας μεταλλαγμένης σόγιας και καλαμποκιού καταλήγουν στα εκτροφεία και στα ιχθυοτροφεία για να θρέψουν τα ζώα, των οποίων αργότερα θα καταναλώσουμε το γάλα, τα αυγά, το κρέας και τα παράγωγά τους. θα μπορούσε κανείς να υποθέσει ότι, τελικά, το μεταλλαγμένο υλικό δεν φτάνει στο στομάχι μας, καθώς έχει ήδη υποστεί αλλοίωση μέσα στο σώμα του ζώου. δεν είναι εξακριβωμένο κατά πόσο η ποσότητα τροφής ενός ζώου χάνεται με την επεξεργασία της τροφής της τροφής από το ίδιο το ζώο ή αν διατηρείται και μεταφέρεται στον άνθρωπο. το πρόβλημα είναι ότι τα ζώα καταναλώνουν τεράστιες ποσότητες μεταλλαγμένης τροφής που οι εκτροφείς τους αγνοούν τι τα ταΐζουν. σύμφωνα με σχέδιο του νέου ευρωπαϊκού κανονισμού, σύντομα θα εφαρμοστεί νομοθεσία για τη σήμανση των ζωοτροφών. μέχρι τότε, όμως, κανείς δεν ξέρει τι τρώνε τα ζώα και σε ποιο ποσοστό η τροφή τους είναι μεταλλαγμένη ή ακόμα και ζωικής προέλευσης. μια από τις εταιρείες





κολοσσούς στην παραγωγή μεταλλαγμένων σπόρων πήρε άδεια τον περασμένο Φεβρουάριο να ρίξει στην αγορά γενετικά μεταλλαγμένο καλαμπόκι: το φυτό αυτό περιέχει ένα γονίδιο που παράγει μια τοξίνη για να σκοτώσει τα σκουλήκια που καταστρέφουν τις ρίζες του.

Οι ιθύνοντες της εταιρείας διαβεβαιώνουν ότι το καλαμπόκι αυτό δεν προορίζεται να καταναλωθεί από ανθρώπους, αλλά από ζώα. μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί και σε επεξεργασμένα προϊόντα, όπως σιρόπια. κανείς όμως δεν μπορεί να εγγυηθεί αν αυτή η έμμεση κατανάλωση του μεταλλαγμένου καλαμποκιού είναι βλαβερή ή όχι για μας.

## **ΠΟΣΟ ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΑ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΣΤΟΥΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ;**

Σε όλο τον κόσμο, και συγκεκριμένα στην ΕΕ, οι καταναλωτές επιλέγουν να αγοράσουν βιολογικά τρόφιμα και ποτά.

Ανεξάρτητα από το αν είναι μία επιθυμία για γευστικά και αυθεντικά τρόφιμα ή επιθυμία για συμβολή στην προστασία του περιβάλλοντος, της βελτίωσης των φυσικών πόρων, της ευημερίας των ζώων και των αγροτικών κοινοτήτων, οι στατιστικές μελέτες δείχνουν αύξηση της κατανάλωσης βιολογικών προϊόντων.

Ο κόσμος της βιολογικής γεωργίας 2007 εκτίμησε ότι το ύψος των πωλήσεων βιολογικών προϊόντων στην Ευρώπη κυμάνθηκε στα 13-14 δισεκατομμύρια ευρώ για το έτος 2005, με τη μεγαλύτερη αγορά στη Γερμανία, στην οποία παρατηρήθηκαν ετήσιες πωλήσεις αξίας 3.9 δισεκατομμυρίων ευρώ. Αυτή την τάση ακολούθησαν άλλα κράτη της ΕΕ όπως η Ιταλία και η Γαλλία με ετήσιες απολαβές αξίας 2.4 και 2.2 δισεκατομμυρίων ευρώ αντίστοιχα.



Δύσπιστοι ως προς την ποιότητα εξακολουθούν να είναι οι Βορειοελλαδίτες καταναλωτές σε ό,τι αφορά τα βιολογικά προϊόντα, αλλά και προς τις τιμές τους, παρά το γεγονός ότι έντεκα χρόνια μετά την έναρξη της καλλιέργειας αυτής, οι παραγωγοί, όπως οι ίδιοι υποστηρίζουν, έκαναν πράξη αυτό που υπόσχονταν για κλείσιμο της ψαλίδας στις τιμές τους, έναντι αυτών των συμβατικών τροφίμων.

Στα συμπεράσματα της εν λόγω έρευνας αναφέρεται ότι το 57,2% των καταναλωτών προτιμά τα βιολογικά προϊόντα, ενώ το 52,3% άλλαξε τη μάρκα του προϊόντος που αγόραζε, επιλέγοντας ένα πιο φιλικό προς το περιβάλλον.

Σύμφωνα με έρευνα του Εργαστηρίου Μάρκετινγκ του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών (ALARM) και του Κέντρου Αειφορίας (CSE), προκύπτει ότι πάνω από το 50% των καταναλωτών στην Ελλάδα προτιμά τα βιολογικά προϊόντα.

Στροφή έχουν κάνει τα τελευταία χρόνια οι Βολιώτες προς την αγορά βιολογικών προϊόντων, μιας και η ποιότητά τους είναι αναβαθμισμένη σε σχέση με τα κοινά



προϊόντα. Τη μεγαλύτερη ζήτηση εμφανίζουν τα φρούτα και τα λαχανικά, όμως οι καταναλωτές αγοράζουν από βιολογικά απορρυπαντικά μέχρι και καλλυντικά. Χαρακτηριστικό είναι το ενδιαφέρον κυρίως των νέων γονιών, οι οποίοι αποκτώντας το πρώτο τους παιδί αρχίζουν να σκέφτονται και να ενεργούν πιο οικολογικά. Καθοριστικό ρόλο διαδραματίζει η αύξηση των ποσοστών σε αλλεργίες στην παιδική ηλικία. Γι' αυτό οι γονείς δίνουν μεγαλύτερη προσοχή στις τροφές που καταναλώνουν τα παιδιά τους. Χαρακτηριστικά οι επαγγελματίες του χώρου αναφέρουν στον TAXYΔΡΟΜΟ ότι υπάρχει μια τάση των καταναλωτών προς ποιοτικότερα τρόφιμα.

Μεγαλύτερη ζήτηση έχουν τα φρούτα και λαχανικά.

Όπως επίσης παρατηρούν ότι μεγαλύτερο ενδιαφέρον για τη διατροφή τους και για τι τοποθετούν στο καθημερινό τραπέζι τους ή τι χρησιμοποιούν στο σπίτι τους δείχνουν τα νεαρής ηλικίας άτομα.

Από την άλλη πλευρά, τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας είναι εκείνα που ψωνίζουν λιγότερα από τα βιολογικά καταστήματα.

Η κ. Ελένη Βαλσαμίδου που διατηρεί κατάστημα με βιολογικά προϊόντα στο Βόλο εδώ και 30 χρόνια αναφέρει χαρακτηριστικά ότι οι Βολιώτες με την πάροδο των χρόνων δείχνουν την προτίμησή τους στα βιολογικά προϊόντα. Το ενθαρρυντικό είναι ότι εμπιστεύονται τα βιολογικά προϊόντα όλο και νεότερα άτομα. Πλέον υπάρχει σωστή ενημέρωση του καταναλωτικού κοινού, πράγμα που οφείλεται και στο διαδίκτυο.

Καθώς η κ. Βαλσαμίδου αναφέρει πως στα καταστήματα βιοογικών προϊόντων υπάρχουν όλα τα προϊόντα που υπάρχουν και σε ένα σούπερ μάρκετ, μόνο που όλα είναι βιολογικά και πιστοποιημένα.

# BioPreferred<sup>SM</sup>



Ωστόσο εντύπωση προκαλεί το αυξημένο ενδιαφέρον των νέων γονιών για την αγορά βιολογικών προϊόντων που απευθύνονται στα μωρά, καθώς σύμφωνα με την κ. Βαλσαμίδου οι νέοι γονείς αγοράζουν παιδικές κρέμες, φρούτα και λαχανικά, βιολογικό γάλα, ακόμη και πάνες, θέλοντας έτσι να προστατεύσουν τα παιδιά τους από καθετί που θα τους προκαλέσει αλλεργίες ή άλλα προβλήματα υγείας.

Την αγορά των πράσινων προϊόντων σχεδόν μονοπωλούν οι ξένες εταιρίες, όμως τα τελευταία χρόνια υπάρχουν και ελληνικές εταιρίες οι οποίες προσπαθούν να πάρουν τη μερίδα του λέοντος. Σημαντικό στοιχείο είναι πως εκτός από τις ελληνικές εταιρίες δραστηριοποιούνται και πολλοί ντόπιοι παραγωγοί αλευριού, κρασιού και άλλων προϊόντων, τα οποία τα διοχετεύουν σε ειδικά καταστήματα.

Βιολογικά τρόφιμα “ψηφίζει” το 84% των Θεσσαλονικέων, δηλώνοντας τη σαφή προτίμησή του προς αυτά, λόγω κυρίως της ασφάλειάς τους έναντι των συμβατικών (μη χρήση φαρμάκων και λιπασμάτων), όπως προκύπτει από έρευνα της βοηθού εργαστηριακής διδασκαλίας του Κολεγίου Περρωτής, Στέλλας Καζάκου.

Στο πλαίσιο αυτό η κ. Καζάκου επεσήμανε ότι η αγορά βιολογικών προϊόντων παραμένει μια ταχέως αναπτυσσόμενη, με την ετήσια παγκόσμια αύξησή της να διαμορφώνεται στο 20%. Επιπλέον, η κ. Καζάκου επεσήμανε ότι από την έρευνα προκύπτει ότι η κατανάλωση βιολογικών τροφίμων στην Ελλάδα ολοένα και μεγεθύνεται και η προσβασιμότητα αυξάνεται.

Από την πλευρά του όμως, ο πρόεδρος του Δικτύου Βιολογικών Προϊόντων, Δημήτρης Συμεωνίδης, χαρακτήρισε φυσική την κάμψη που παρουσιάζει τελευταία η αγορά βιολογικών προϊόντων στην Ελλάδα, τονίζοντας ότι ο κλάδος δεν θα μπορούσε να μείνει ανεπηρέαστος από την οικονομική κρίση. Πρόσθεσε ότι αρνητικά επέδρασαν στην μεγέθυνση του κλάδου η λήξη προγραμμάτων επιδότησης από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων και η χρονική καθυστέρηση που σημειώθηκε στην έναρξη νέων.



## ΓΙΑΤΙ ΤΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΕΙΝΑΙ ΠΙΟ ΑΚΡΙΒΑ



Ψάχνουμε τους παράγοντες που καθιστούν τα βιολογικά προϊόντα ακριβότερα από τα συμβατικά. Τα βιολογικά προϊόντα είναι σαφώς πιο ποιοτικά και ωφέλιμα για όλους μας. Παρόλα αυτά δεν είναι τόσο δημοφιλή ακόμη. Η **κατανάλωση βιολογικών προϊόντων στην Ελλάδα** καλύπτει μόλις το 0,4% του συνόλου, σε σχέση με το 2-5% της μέσης κατανάλωσης στην

Ευρωπαϊκή Ένωση. Σημαντικό ρόλο σε αυτό παίζει και το κόστος τους.

### **Γιατί είναι ακριβότερα;**

Αναφερόμενος στην αυξημένη τιμή των βιολογικών προϊόντων σε σχέση με τα συμβατικά, ο γραμματέας της Ένωσης, υπογραμμίζει ότι οφείλεται στους παρακάτω λόγους:



**1. Μικρή παραγωγή:** Για παράδειγμα στα κηπευτικά η παραγωγή είναι κατά 50% μικρότερη σε σχέση με τα συμβατικά.

**2. Υψηλό κόστος παραγωγής έως και 50%:** Η καλλιέργεια γίνεται με χειρωνακτική ή μηχανική εργασία έναντι της χρήσης χημικών και φαρμάκων που σημειώνεται σε μια συμβατική καλλιέργεια.

**3. Υψηλότερο κόστος διακίνησης:** “Οι ποσότητες που διακινούνται είναι

μικρότερες και αναγκαζόμαστε να διανύουμε μεγαλύτερες αποστάσεις για να πουλήσουμε το προϊόν μας”, λέει ο κ. Μαυρίδης.

**4. Μικρότερη ζήτηση σε σχέση με τα συμβατικά.** Υπολογίζεται, για παράδειγμα, ότι στα κηπευτικά το ποσοστό των βιοκαταναλωτών δεν υπερβαίνει το 2%.

“Επίσης η βιοκαλλιέργεια υπολογίζεται σε περίπου 2% των συνολικών καλλιεργούμενων εκτάσεων στη χώρα μας, συμπεριλαμβανομένης και της κατά δήλωση βιολογικής καλλιέργειας, η οποία πραγματοποιείται μόνο ελέω των επιδοτήσεων”, σημειώνει ο ίδιος, προσθέτοντας ότι οι τιμές των βιολογικών προϊόντων διαμορφώνονται βάσει κοστολογίου παραγωγής, ενώ των συμβατικών με όρους χρηματιστηρίου.



## ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ & ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

*\*Οι οργανικές (βιολογικές) τροφές δεν παρέχουν περισσότερα διατροφικά οφέλη για την υγεία του καταναλωτή από τις συνήθεις τροφές, σύμφωνα με μια νέα μεγάλη βρετανική μελέτη, που έχει ήδη ξεσηκώσει αντιδράσεις.\**



Στην έρευνα της Υπηρεσίας Διατροφικών Προτύπων της Μ. Βρετανίας είναι έρευνα της Ε.Ε. που δημοσιεύτηκε τον περασμένο Απρίλιο και στην οποία συμμετείχαν 33 πανεπιστημιακά ιδρύματα από όλη την Ευρώπη. Τι είχε δείξει;

- Στα βιολογικά δημητριακά παρατηρούνται μεγαλύτερες ποσότητες βιταμινών σε σχέση με τα συμβατικά προϊόντα.
- Τα βιολογικά φρούτα και λαχανικά περιέχουν 40% περισσότερα αντιοξειδωτικά από τα συμβατικά.
- Το επίπεδο των αντιοξειδωτικών στο γάλα που παρήχθη βιολογικά ήταν κατά 90% υψηλότερο από το συμβατικό γάλα.
- Το επίπεδο των αντιοξειδωτικών στα βιολογικά λαχανικά ήταν κατά 40% υψηλότερο (όπως μάλιστα διαπιστώθηκε από βιολογικές ντομάτες που καλλιεργήθηκαν στην Ελλάδα)

\*Όπως προέκυψε από τη σύγκριση των στοιχείων και των αποτελεσμάτων των ερευνών, τα φρούτα και τα λαχανικά, βιολογικά και μη, είναι το ίδιο περιεκτικά σε βιταμίνες, ενώ το γάλα περιέχει την ίδια ποσότητα σε πρωτεΐνες και λιπαρά, αν και ορισμένες έρευνες υποστηρίζουν ότι το οργανικό γάλα είναι πιο πλούσιο σε ωμέγα – 3\*

Συμπερασματικά, οι επιστήμονες δεν εντόπισαν ουσιαστική διαφορά μεταξύ βιολογικών και μη προϊόντων σε ό,τι αφορά τα θρεπτικά συστατικά, αν και συμβάλει στην καλύτερη υγεία. οι οργανικές τροφές ήταν 30% πιο απίθανο να περιέχουν παρασιτοκτόνα.

Ακόμη.....

## ΤΑ ΟΦΕΛΗ ΤΩΝ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗΝ Ε.Ε.

Σύμφωνα με έρευνα της Ε.Ε. που δημοσιεύτηκε τον περασμένο Απρίλιο και στην οποία συμμετείχαν 33 πανεπιστημιακά ιδρύματα από όλη την Ευρώπη:

- Στα βιολογικά δημητριακά παρατηρούνται μεγαλύτερες ποσότητες βιταμινών σε σχέση με τα συμβατικά προϊόντα.
- Τα βιολογικά φρούτα και λαχανικά περιέχουν 40% περισσότερα αντιοξειδωτικά από τα συμβατικά.
- Το επίπεδο των αντιοξειδωτικών στο γάλα που παρήχθη βιολογικά ήταν κατά 90% υψηλότερο από το συμβατικό γάλα.
- Το επίπεδο των αντιοξειδωτικών στα βιολογικά λαχανικά ήταν κατά 40% υψηλότερο (όπως μάλιστα διαπιστώθηκε από βιολογικές ντομάτες που καλλιεργήθηκαν στην Ελλάδα).

### Επίσης μπορούμε να δούμε αν...

-ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΤΡΟΦΙΜΑ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΦΙΛΙΚΑ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ;

Η συνεισφορά της βιολογικής παραγωγής στο περιβάλλον έγκειται στη χρήση φυσικών έναντι χημικών διεργασιών (π.χ. φυτοφάρμακα, λιπάσματα, ορμόνες). Πιο συγκεκριμένα, η βιολογική γεωργία ευνοεί την ανακύκλωση, τη φυσική ισορροπία, την υψηλότερη γονιμότητα του εδάφους, τη διατήρηση των οικοσυστημάτων και τη μείωση της ρύπανσης αφού επιστρέφει στο έδαφος τα θρεπτικά συστατικά των βιολογικών καταλοίπων. Αντιστοίχως, η βιολογική κτηνοτροφία εξαιτίας της χρήσης φυσικών βοσκοτόπων με αραιή βόσκηση εμποδίζει την ανεξέλεγκτη διάθεση κτηνοτροφικών αποβλήτων.



-ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΤΡΟΦΙΜΑ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΑΣΦΑΛΗ ΑΠΟ ΤΑ ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ;

Με βάση την ισχύουσα νομοθεσία τα βιολογικά προϊόντα απαγορεύεται να περιέχουν γενετικά τροποποιημένους μικροοργανισμούς, ενώ επιτρέπεται η χρήση περιορισμένου μόνο αριθμού φυσικών μικροβιοκτόνων, εντομοκτόνων, μυκητοκτόνων και λιπασμάτων. Βέβαια πρέπει να σημειωθεί πως η επιμόλυνση από άλλες οδούς δεν αποκλείεται, ενώ ακόμα και στα συμβατικά τρόφιμα τα επιτρεπτά όρια παρουσίας αγροχημικών προβλέπεται να είναι χαμηλά. Οι προϋποθέσεις ασφαλείας θέτονται σε ευρωπαϊκό επίπεδο και η τήρησή τους ελέγχεται από τακτικούς ελέγχους από τους ειδικούς φορείς πιστοποίησης.



-ΠΟΙΑ Η ΔΙΑΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΤΙΜΗ ΤΩΝ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΜΕ ΤΑ ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΤΡΟΦΙΜΑ;

Πράγματι μερικά από τα βιολογικά προϊόντα έχουν υψηλότερη τιμή (έως και 3πλάσια) από τα αντίστοιχα συμβατικά τρόφιμα. Οι αυξημένες τιμές των βιολογικών προϊόντων οφείλονται κυρίως στη διαδικασία της παραγωγής τους. Ο μικρός πληθυσμός των εκτρεφόμενων ζώων, οι υψηλές τιμές των βιολογικών τροφών, η μικρή απόδοση της σοδειάς και η εκτεταμένη εργασία που απαιτείται για την ανάπτυξή τους συμβάλλουν στη αύξηση των τιμών τους στην αγορά.

-ΕΙΝΑΙ ΠΙΟ ΝΟΣΤΙΜΑ ΤΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΑΠΟ ΤΑ ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ;

Οι μέχρι τώρα έρευνες δεν δείχνουν αξιολογή διαφορά στη γεύση ανάμεσα σε βιολογικά και συμβατικά τρόφιμα. Ωστόσο, η αίσθηση της γεύσης είναι άκρως υποκειμενική, ενώ η γεύση ενός προϊόντος εξαρτάται και από ποικίλους παράγοντες άλλωστε, όπως το έδαφος, η τροφή των ζώων, οι συνθήκες αποθήκευσης και μεταφοράς κ.α.. Καθώς αυτοί οι παράγοντες διαφέρουν ακόμη και μεταξύ προϊόντων της ίδιας κατηγορίας, η αξιολόγηση της γεύσης είναι δυνατόν να ποικίλει ακόμη και μεταξύ βιολογικών τροφίμων.



## **ΜΥΘΟΙ ΚΑΙ ΑΛΗΘΕΙΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ**

Πόσο ασφαλέστερα και πιο θρεπτικά είναι τα τρόφιμα που παράγονται από οργανικές καλλιέργειες.

Είναι τα βιολογικά (ή οργανικά) τρόφιμα πιο θρεπτικά και πιο ασφαλή από τα συμβατικά;

Οι απαντήσεις που δίνουν οι επιστήμονες δεν είναι πάντοτε σαφείς. Εξαρτάται από το «στρατόπεδο» στο οποίο ανήκουν: των εταιρειών, των κυβερνήσεων ή των ερευνητικών ιδρυμάτων (ανεξαρτήτων και μη). Η παραγωγή, η διακίνηση και το εμπόριο των τροφίμων αντιπροσωπεύουν ένα από τα μεγαλύτερα οικονομικά μεγέθη διεθνώς. Και είναι γνωστό σε όλους ότι οι μάχες στο πεδίο των τροφίμων είναι πολλές και τα χτυπήματα δίνονται συνήθως κάτω από τη μέση.

Πρόσφατο παράδειγμα ο εμπορικός πόλεμος μεταξύ Αμερικής και Ευρώπης για τις τρελές αγελάδες, τις διοξίνες και τα γενετικώς τροποποιημένα προϊόντα. Σε αυτούς τους πολέμους προστίθενται τώρα και οι διαξιφισμοί για τα βιολογικά (χωρίς φυτοφάρμακα και λιπάσματα) και συμβατικά τρόφιμα με αφορμή ένα πρόσφατο πρωτοσέλιδο δημοσίευμα του «Independent» με τίτλο «Τα οργανικά τρόφιμα είναι πεταμένα λεφτά». Διαμάχη στην οποία εμπλέκονται σύμφωνα με τους υπαιτιγμούς του δημοσιεύματος και οι υπέρμαχοι των γενετικώς τροποποιημένων οργανισμών.

Σύμφωνα με την υπηρεσία ελέγχου και προδιαγραφών για τα τρόφιμα της Μεγάλης Βρετανίας (Food Standards Agency), τα βιολογικά τρόφιμα δεν είναι ούτε πιο ασφαλή ούτε πιο θρεπτικά από τα προϊόντα που παράγονται από τις συμβατικές καλλιέργειες, συμπέρασμα που το βασίζει σε μια έρευνα που έγινε από ανεξάρτητους επιστήμονες για λογαριασμό του BBC. Αυτοί πήραν τυχαία καρότα από τα σουπερμάρκετ και εξέτασαν για 40 φυτοπροστατευτικές ουσίες ένα καρότο από συμβατική καλλιέργεια της Αγγλίας, ένα από βιολογική και ένα εισαγόμενο βιολογικό καρότο. Τα τεστ ήταν αρνητικά και για τα τρία καρότα.

Οι πωλήσεις των βιολογικών τροφίμων στη Μεγάλη Βρετανία αυξάνονται με ιλιγγιώδεις ρυθμούς που αγγίζουν το 40%! Οι πωλήσεις τους τον τελευταίο χρόνο ήταν 546 εκατ. λίρες και αναμένεται το 2002 να φθάσουν το 1 δισ. λίρες. Οι καταναλωτές πληρώνουν κατά μέσον όρο 70% περισσότερα χρήματα για την αγορά αυτών των προϊόντων.

Όσον αφορά όμως την ασφάλεια, ο καθηγητής Προληπτικής Ιατρικής και Διατροφής του Τομέα Κοινωνικής Ιατρικής του Πανεπιστημίου Κρήτης κ. Αντώνης Καφάτος είναι κατηγορηματικός: «Τα βιολογικά τρόφιμα είναι σαφώς πιο ασφαλή εφόσον όμως είναι πιστοποιημένα. Ιδιαίτερα όταν οι έλεγχοι για υπολείμματα φυτοφαρμάκων δεν επαρκούν

«Οι διαφορές μεταξύ συμβατικών και βιολογικών προϊόντων όσον αφορά τα υπολείμματα φυτοφαρμάκων είναι αυτού του μεγέθους σε όλα τα προϊόντα που ελέγχουμε. Βεβαίως δεν υπάρχει θέμα ασφαλείας αφού οι τιμές των υπολειμμάτων ακόμη και στα συμβατικά είναι χαμηλές. Τίθεται όμως θέμα βέλτιστου προϊόντος» λέει ο επίκουρος καθηγητής Τοξικολογίας του Τμήματος Τοξικολογίας της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Κρήτης κ. Αρ. Τσατσάκης. «Οποιος διαθέτει τα χρήματα είναι προτιμότερο να αγοράσει βιολογικά προϊόντα. Αν όχι, θα τον συμβούλευα να καταναλώσει ελαιόλαδο και ας είναι συμβατικό. Η ευεργετική του δράση στην υγεία είναι πλέον γνωστή. Η βιολογική γεωργία δίνει καλύτερα προϊόντα, περισσότερο ασφαλή. Μακάρι να αυξηθεί η παραγωγή τους, αν και δεν θα μπορούσαν να εκτοπίσουν τα συμβατικά αφού οι βιολογικές καλλιέργειες έχουν υψηλό κόστος παραγωγής, χαμηλότερη απόδοση και τα τελικά προϊόντα πωλούνται ακριβότερα».



## **ΜΗΔΕΝΙΚΑ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

«Οι θερμίδες, οι πρωτεΐνες, οι υδατάνθρακες και τα άλλα θρεπτικά συστατικά αποτελούν ουσίες σταθερές και οι όποιες διαφορές εξαρτώνται κυρίως από το έδαφος,



την περιοχή, το κλίμα. Η ιδανική λύση για τους καταναλωτές είναι η επιλογή άγριων λαχανικών, αυτοφυών φυτών ή οργανικών προϊόντων» επισημαίνει ο κ. Καφάτος. «Η βιολογική γεωργία όμως είναι κάτι περισσότερο από τη μη χρήση χημικών-συνθετικών λιπασμάτων και τοξικών φυτοφαρμάκων» τονίζει ο κ. Τσατσάκης. Η βασική της αρχή είναι η επιδίωξη μιας συνεχούς ανακύκλωσης των υλών στην καλλιέργεια, η εξοικονόμηση ενέργειας και η



παραγωγή υγιεινών ειδών διατροφής. «Η βιολογική γεωργία προσφέρει προστασία στο έδαφος, στο νερό, στο κλίμα και συμβάλλει στη βιοποικιλότητα. Δεν μας ενδιαφέρει μόνο το τελικό προϊόν αλλά και οι επιπτώσεις στο περιβάλλον. Η βιολογική γεωργία είναι η πρώτη θεσμοθετημένη μορφή φιλοπεριβαλλοντικής γεωργίας» λέει η κυρία Μπαλμπούζη και προσθέτει: «Είναι μια καθαρή παραγωγή. Τα υπολείμματα φυτοφαρμάκων είναι μηδενικά. Όταν και αν υπάρχουν αποδίδονται στο γεγονός ότι ο πλανήτης δεν είναι καθαρός, λόγω των συμβατικών καλλιεργειών».

### **Η άποψη του Οργανισμού Ελέγχου**

Στα συμβατικά προϊόντα έχουν καθοριστεί κάποια νόμιμα όρια υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων. Έτσι όταν ανακοινώνεται ότι δεν βρέθηκαν υπολείμματα, στην πραγματικότητα εννοούν ότι ήταν κάτω από τα επιτρεπτά όρια.

Αντίθετα στα βιολογικά προϊόντα όταν λέμε ότι δεν βρέθηκαν υπολείμματα, εννοούμε ότι τα υπολείμματα ήταν μηδέν ή πιο σωστά ότι είναι κάτω από τα όρια ανίχνευσης τα οποία μπορούν να επιτευχθούν από τη σημερινή τεχνολογία. Το εντυπωσιακό είναι ότι πουθενά στην επίσημη νομοθεσία δεν υπάρχει πρόβλεψη για την παρουσία περισσότερων του ενός φυτοφαρμάκων. Ένα προϊόν μπορεί να κυκλοφορεί νόμιμα ακόμη και αν έχουν ανιχνευτεί δύο, τρία, πέντε και δέκα φυτοφάρμακα, αρκεί το καθένα να βρίσκεται κάτω από τα νόμιμα όρια. Πουθενά δεν λαμβάνεται μνεία για τη συνεργιστική δράση των φυτοφαρμάκων, η οποία έχει διαπιστωθεί από πληθώρα ερευνών. Τα βιολογικά προϊόντα δεν είναι γενετικώς τροποποιημένα και κατά συνέπεια εκτός των άλλων προστατεύουν την υγεία του καταναλωτή από τις όποιες αρνητικές επιπτώσεις των μεταλλαγμένων (αλλεργίες κ.ά.).

\* Ο Οργανισμός Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων (ΔΗΩ) είναι μια από τις τρεις ιδιωτικές εταιρείες (οι άλλες δύο είναι η Φυσιολογική και η Σόγια) οι οποίες είναι εντεταλμένες από το υπουργείο Γεωργίας για την παρακολούθηση όλων των σταδίων παραγωγής και εμπορίας των οργανικών τροφίμων.

## ΟΙ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΑΞΙΑ

Η θρεπτική αξία των βιολογικών και συμβατικών προϊόντων σε γενικές γραμμές δεν παρουσιάζει σημαντικές διαφορές. «Απλώς τα θρεπτικά συστατικά που παρέχει ένα προϊόν βιολογικής γεωργίας μπορεί να προσληφθούν στο ακέραιο καταναλώνοντας ίσως κατά τι μεγαλύτερη ποσότητα από το συμβατικό προϊόν» λέει ο επίκουρος καθηγητής Διατροφής και Μεταβολισμού στο Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο κ. Αντώνης Ζαμπέλας. Εν τούτοις υπάρχουν μελέτες που διαπιστώνουν υψηλότερες συγκεντρώσεις συγκεκριμένων



μεταλλικών στοιχείων και ιχνοστοιχείων (καλίου, φωσφόρου, ασβεστίου, ψευδαργύρου, σιδήρου, χαλκού και μαγγανίου) σε φρούτα και λαχανικά βιολογικής καλλιέργειας σε σύγκριση με τα προϊόντα που καλλιεργήθηκαν με συμβατικές μεθόδους λίπανσης. Άλλες έρευνες έχουν καταλήξει στο ότι τα τρόφιμα της βιολογικής γεωργίας πλεονεκτούν σε βιταμίνη C Σε σχέση με την περιεκτικότητα των βιολογικών σε πρωτεΐνες και αμινοξέα, αυξημένες περιεκτικότητες έχουν παρατηρηθεί στις πατάτες και σε ορισμένα πράσινα λαχανικά.

Πάντως η συντριπτική πλειοψηφία των σχετικών ερευνητικών μελετών έχει δείξει ότι τα προϊόντα βιολογικής καλλιέργειας διακρίνονται από μειωμένες συγκεντρώσεις νιτρικών αλάτων, συστατικά των οποίων η αυξημένη πρόσληψη έχει συσχετιστεί με την εμφάνιση καρκίνου του στομάχου. Εν τούτοις ο περιορισμός της κατανάλωσης των λαχανικών με σκοπό τη μείωση της πρόσληψης νιτρικών δεν είναι σκόπιμος. Οι θετικές επιπτώσεις της κατανάλωσης λαχανικών και φρούτων υπερβαίνουν κατά πολύ την πιθανή αύξηση του κινδύνου για καρκίνο του στομάχου. Η βιταμίνη C ασκεί προστατευτική δράση κατά των νιτρικών.



Κριτής του... βιολογικού χαρακτήρα των προϊόντων που αγοράζει μπορεί να γίνει ο ίδιος καταναλωτής! Πέραν των προδιαγραφών που θέτει η νομοθεσία, οι ειδικοί επισημαίνουν ότι τόσο τα αγροτικά, όσο και τα κτηνοτροφικά προϊόντα έχουν εμφανή χαρακτηριστικά, τα οποία πιστοποιούν την 100% φυσική τους προέλευση. Καθηγητές πανεπιστημίου, εκπρόσωποι ενώσεων καταναλωτών και βιοκαλλιεργητές παρουσίασαν στη Realnews τους δέκα τρόπους με τους οποίους ο καθένας μπορεί να είναι σίγουρος ότι τα προϊόντα που αγοράζει είναι οργανικά.

### **1. Αναζητήστε το «φύλο»**

Από τον Φεβρουάριο του 2010, η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει καθιερώσει κοινό σήμα για όλα τα βιολογικά προϊόντα που παράγονται ή κυκλοφορούν στις 27 χώρες-μέλη. Αυτό που πρέπει να προσέχει ο καταναλωτής είναι τα υπόλοιπα στοιχεία που πρέπει να αναγράφονται στις συσκευασίες των βιολογικών, όπως ο οργανισμός πιστοποίησης, αλλά και ο παραγωγός του προϊόντος.

«Η αναζήτηση του σήματος είναι ο πρώτος κανόνας επιλογής βιολογικού προϊόντος από τους καταναλωτές», αναφέρει ο αναπληρωτής γενικός διευθυντής της Ένωσης Καταναλωτών – Ποιότητα Ζωής (ΕΚΠΟΙΖΩ), Ηλίας Κοκουγιάννης.

### **2. Μόνο σε πιστοποιημένες λαϊκές**

Στις λαϊκές αγορές όπου πωλούνται τα συμβατικά προϊόντα, οι έμποροι επιτρέπεται να διαθέτουν και βιολογικά, αλλά μόνο αν αυτά είναι συσκευασμένα, ώστε να μην έρχονται σε επαφή με τα υπόλοιπα. Οποιοσδήποτε πινακίδες ή αναφορές που χρησιμοποιούν χαρακτηρισμούς όπως «οικολογικά», «οργανικά», «βιολογικά», «πράσινα» κ.λπ. για τα προϊόντα που βρίσκονται στους πάγκους των λαϊκών θα πρέπει να θεωρούνται παρελκυστικές.

### **3. Απαιτήστε τα πιστοποιητικά**

Η ανάπτυξη των λαϊκών αγορών με βιολογικά προϊόντα βασίζεται σε αυστηρές προδιαγραφές, όσον αφορά την πώληση των προϊόντων. Στους πάγκους πρέπει να είναι αναρτημένα σε εμφανή σημεία το όνομα και τα πιστοποιητικά του παραγωγού των προϊόντων, τα οποία θα πρέπει να φέρουν τη σφραγίδα των οργανισμών πιστοποίησης. «Σε περίπτωση που οι καταναλωτές διαπιστώσουν την έλλειψη των πιστοποιητικών, θα πρέπει να απαιτήσουν από τον έμπορο να τους τα επιδείξει, ειδάλλως μπορούν να αμφισβητήσουν ευθέως ότι πρόκειται για προϊόντα οργανικής καλλιέργειας», αναφέρει ο Ηλ. Κοκουγιάννης από την ΕΚΠΟΙΖΩ.



### **4. Μυρίστε πριν αγοράσετε!**

Ένα από τα βασικότερα χαρακτηριστικά των βιολογικών προϊόντων είναι ότι μυρίζουν... φύση, το άρωμά τους δηλαδή παραπέμπει απευθείας στο ίδιο το προϊόν. «Στη σύγχρονη εποχή έχουμε εκπαιδευτεί ως καταναλωτές να μη δίνουμε σημασία σε αυτό το στοιχείο. Ωστόσο, πρέπει να γνωρίζουμε ότι τα οργανικά προϊόντα έχουν πολύ εντονότερο άρωμα από τα συμβα



τικά, τα οποία έχουν πολύ πιο ήπια ή ακόμα και εντελώς ουδέτερη μυρωδιά», αναφέρει ο Δημήτρης Μπιλάλης, καθηγητής Βιολογικής Γεωργίας στο Εργαστήρι Γεωργίας και Φυτών Μεγάλης Καλλιέργειας του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών.

#### **5. Ξεχωρίζουν από το χρώμα**

Η χρήση φυτοφαρμάκων και χημικών λιπασμάτων αλλοιώνει τα φυσικά χαρακτηριστικά του προϊόντος. Εκτός από το άρωμα και τη γεύση, η διαφορά που μπορεί να εντοπίσει ο καταναλωτής μεταξύ συμβατικών και βιολογικών προϊόντων είναι το χρώμα τους. Σε όλα ανεξαιρέτως τα προϊόντα οργανικής καλλιέργειας το χρώμα της φλούδας, των φύλλων ή της σάρκας του καρπού είναι αισθητά πιο έντονο από αυτό που έχουν τα προϊόντα που έχουμε συνηθίσει να καταναλώνουμε.

#### **6. Το μέγεθος δεν έχει σημασία**

Το βασικό κίνητρο χρήσης χημικών στις καλλιέργειες είναι η παραγωγή περισσότερων τόνων προϊόντων.

«Σε αρκετά βιολογικά προϊόντα, όπως είναι η πατάτα, τα καρότα και τα φρούτα, το μέγεθος εθίζεται να είναι μικρότερο σε σχέση με αυτό των συμβατικών προϊόντων», αναφέρει ο Κωστής Τρύπος, βιοκαλλιέργητης από την Κορινθία.

#### **7. Εκτός εποχής**

Αντιθέτως με ό,τι θα μπορούσε να υποθέσει ο μέσος καταναλωτής, η διάθεση βιολογικών προϊόντων εκτός της εποχής τους δεν σημαίνει ότι αυτά δεν τηρούν τις αρχές της βιολογικής καλλιέργειας. «Βάσει των προδιαγραφών που υπάρχουν, δεν απαγορεύεται η καλλιέργεια βιολογικών προϊόντων σε θερμοκήπια, αρκεί να τηρούνται οι υπόλοιποι κανόνες που αφορούν τη μη χρήση χημικών σκευασμάτων. Δεν σημαίνει ότι αν βρούμε ντομάτα τον χειμώνα, αυτή δεν είναι βιολογική», τονίζει ο καθηγητής Βιολογικής Γεωργίας του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών, Δημήτρης Μπιλάλης.

#### **8. Τα πουλερικά ζουν περισσότερο...**

Οι σύγχρονες πτηνοτροφικές μονάδες συχνά στριμώχνουν έως και 10 κοτόπουλα σε χώρο ενός τετραγωνικού μέτρου, ενώ επειδή βρίσκονται σε κλειστό χώρο τα φωτίζουν με ειδικές λάμπες, ώστε να δημιουργείται η ψευδαίσθηση της ημέρας. Υπό αυτές τις συνθήκες, η παραγωγή μεγιστοποιείται και το κοτόπουλο είναι έτοιμο για σφαγή στις 38 μ ε 45 ημέρες. Αντιθέτως, η βιολογική πτηνοτροφία προϋποθέτει την πρόσβαση σε ανοικτό χώρο και τουλάχιστον 4 τ.μ. χώρο για κάθε κοτόπουλο.

Ετσι, τα οργανικά βιολογικά οδηγούνται στη σφαγή 80 ημέρες μετά τη γέννησή τους, πράγμα που μπορεί να διαπιστώσει ο καταναλωτής από την συσκευασία των προϊόντων.

## 9. Πιο σκούρο και σκληρό το κρέας

«Τα ζώα της βιολογικής κτηνοτροφίας ζουν ελεύθερα, σε αντίθεση με αυτά της σύγχρονης και μαζικής κτηνοτροφίας. Το βιολογικό κρέας είναι ελαφρώς πιο σκούρο από αυτό που έχουμε συνηθίσει. Παράλληλα, έχει μικρότερη περιεκτικότητα σε λίπος και έτσι είναι αισθητά πιο σκληρό στην υφή του, αλλά είναι σίγουρα καλύτερης ποιότητας και πιο νόστιμο», προσθέτει ο παραγωγός.

## 10. Μην κοιτάτε την εμφάνιση

«Η φύση δεν προϋποθέτει την καλή εμφάνιση των λαχανικών, αλλά μόνο την ποιότητά τους. Τα βιολογικά προϊόντα, ειδικά τα λαχανικά και τα οπωροκηπευτικά, μπορεί να είναι πολλές φορές λιγότερο καλοσχηματισμένα ή εντυπωσιακά από τα συμβατικά», αναφέρει ο βιοκαλλιεργητής Κωστής Τρύπος, προσθέτοντας πως, λόγω έλλειψης φυτοφαρμάκων, τα οργανικά προϊόντα είναι επίσης περισσότερο ευπαθή σε ζιζάνια. «Ενδεχομένως να έχουν ακόμα και μικρά σημαδάκια από έντομα. Αυτό όμως δεν σημαίνει πως είναι ακατάλληλα ή χαμηλότερης ποιότητας», συμπληρώνει.

## ΧΗΜΙΚΑ ΛΙΠΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ

Με την εξέλιξη της τεχνολογίας και της βιομηχανίας τον 20ο αιώνα, οι άνθρωποι είχαν την ελπίδα πως θα μπορούσαν να βρουν λύση στο πρόβλημα της πείνας του πλανήτη. Έτσι, επιστήμονες δημιούργησαν χημικά λιπάσματα και φυτοφάρμακα και έπεισαν τους αγρότες να τα χρησιμοποιούν στα χωράφια τους.

Οι αγρότες πείστηκαν πως τα καινούρια λιπάσματα και φυτοφάρμακα ήταν χρήσιμα και πως βοηθούσαν τα φυτά τους, έτσι τώρα πλέον θεωρούνται απαραίτητα σε κάθε καλλιέργεια.

Ο τρόπος καλλιέργειας που χρησιμοποιεί αυτές τις ουσίες είναι και ο επικρατέστερος σήμερα και ονομάζεται χημική ή συμβατική καλλιέργεια. Ατελείωτες εκτάσεις γης σε όλο τον κόσμο τώρα οργώνονται, σπέρνονται, τους προστίθεται λίπασμα, ραντίζονται και ποτίζονται, αφού αυτό απαιτεί η χημική μέθοδος. Λύθηκε όμως το πρόβλημα της παγκόσμιας πείνας, που ήταν και ο αρχικός σκοπός.

Αντί γι' αυτό, δημιουργήθηκαν ένα σωρό άλλα προβλήματα: στα τρόφιμα, στους γεωργούς και στο περιβάλλον, άρα και σε όλους τους ανθρώπους. Συγκεκριμένα, τα τρόφιμα που παράγονται από αυτήν την διαδικασία είναι άνοστα λόγω των πολλών λιπασμάτων που χρησιμοποιούνται, ενώ μπορεί να είναι και επικίνδυνα λόγω των φυτοφαρμάκων, τα οποία είναι βλαβερά προς όλες τις μορφές ζωής.



Οι αγρότες αγοράζουν τρακτέρ και ειδικά μηχανήματα για να οργώνουν τη γη, αγοράζουν λιπάσματα και ραντίσματα μαζί με ειδικά μηχανήματα για να ραντίζουν, αγοράζουν εκσυγχρονισμένα συστήματα για να ποτίζουν τα χωράφια τους και πληρώνουν τις τεράστιες ποσότητες νερού που χρησιμοποιούν στο πότισμα.

Οι τιμές στα αγροτικά προϊόντα αυξάνονται ενώ η ποιότητα παραμένει ίδια και οι αγρότες δηλώνουν πως με δυσκολία τα βγάζουν πέρα. Τα προβλήματα όμως στο περιβάλλον είναι και τα πιο σημαντικά.

Πρώτα απ' όλα, η χημική μέθοδος καλλιέργειας χρησιμοποιεί πολλή ενέργεια για

να εφαρμοστεί.

Τα λιπάσματα και τα ραντίσματα παρασκευάζονται στα μεγάλα εργοστάσια και μεταφέρονται σε όλο τον κόσμο με φορτηγά. Η όλη διαδικασία απαιτεί τεράστιες ποσότητες πετρελαίου. Πετρέλαιο χρησιμοποιείται επίσης από τα τρακτέρ στα χωράφια.

Η νέα μέθοδος καλλιέργειας είναι απαιτητική και σε πολύτιμο νερό αφού δέντρα που ήταν κάποτε ξερικά ή με ελάχιστη ανάγκη από νερό τώρα ποτίζονται εντατικά. Λιγότερο φανερές, αλλά ακόμα πιο σημαντικές είναι οι ακόλουθες επιπτώσεις της εφαρμογής της χημικής καλλιέργειας.

Το όργωμα με τρακτέρ ξεριζώνει χόρτα και σκοτώνει μικροοργανισμούς του εδάφους.

Με αυτόν τον τρόπο το χώμα γίνεται άγονο και ευάλωτο στις βροχές, οι οποίες μπορούν εύκολα να το παρασύρουν και να το οδηγήσουν στη θάλασσα, όπως στην περίπτωση της Ναύπακτου, όπου το ποτάμι Μόρνος παρασέρνει τεράστιες ποσότητες χώματος από χωράφια στη θάλασσα.

Τα φυτοφάρμακα, επιδιώκοντας να βλάψουν μία ομάδα εντόμων ή μικροβίων, βλάπτουν λιγότερο ή περισσότερο, όλες τις μορφές ζωής γύρω τους.

Τα λιπάσματα και τα φυτοφάρμακα, με τη βοήθεια της βροχής, απορροφούνται από το έδαφος και φτάνουν στα υπόγεια ύδατα, μολύνοντας τα, ίσως ανεπανόρθωτα, με αποτέλεσμα να μην γίνουν ποτέ πόσιμο νερό.

Η εφαρμογή της χημικής καλλιέργειας ερημοποιεί σταδιακά τον πλανήτη, και για να το πετύχει αυτό απορροφά τα ήδη μειωμένα αποθέματα του πλανήτη σε πετρέλαιο και νερό. Σίγουρα χρειάζεται μία αλλαγή και πιστεύω πως η εφαρμογή της φυσικής καλλιέργειας θα βοηθήσει στην βελτίωση της κατάστασης του πλανήτη.

Τα τελευταία χρόνια τα χημικά λιπάσματα έχουν μπει στο στόχαστρο πολλών φορέων και οργανώσεων. Η εικόνα που προβάλλεται γι' αυτά, είναι ότι αποτελούν δυναμικά ρυπαντικά στοιχεία και επομένως επιβάλλεται ο αποκλεισμός τους από την παραγωγική διαδικασία. Έτσι, αγνοείται ο πραγματικός, ο μοναδικός και εν πολλοίς ο αντικατάστατος ρόλος τους που είναι ότι τα χημικά λιπάσματα αποτελούν την μας, αφού τρέφουν τις καλλιέργειες οι οποίες με τη σειρά τους δίδουν τροφή και επομένως ζωή στην ανθρωπότητα.

Υπό το πρίσμα αυτής της αντίληψης ακούμε πολλούς να αναπαράγουν χωρίς γνώση τα στερεότυπα της εποχής μας και να μας προτείνουν να «φάμε ντομάτα από τον κήπο τους γιατί είναι χωρίς λίπασμα», σαν να πρόκειται για κάτι πολύτιμο, αφού είναι απαλλαγμένη από ένα δηλητήριο. Αν και καλοπροαίρετη, η άποψη αυτή αντανακλά τη



σύγχρονη ευδαιμονία, την οποία μας δημιούργησε το γεμάτο στομάχι και η εύκολη εξασφάλιση των υλικών αγαθών, γεγονός που μας οδηγεί σε μια ελιτίστικη θεώρηση του επισιτιστικού προβλήματος η οποία αγνοεί ότι το ένα τέταρτο του πλανήτη υποσιτίζεται ή ότι ακόμα και σήμερα, χιλιάδες άνθρωποι πεθαίνουν από πείνα. Αν και από την προηγηθείσα εισαγωγή μπαίνουν ψήγματα ανθρώπινης διάστασης του θέματος, κύριος στόχος του άρθρου είναι, μέσα από μια επιστημονική προσέγγιση, η αποτίμηση της επικινδυνότητας των



χημικών λιπασμάτων, τόσο για το φυσικό περιβάλλον όσο και για την υγεία του ανθρώπου.

Τα χημικά λιπάσματα που κυρίως ενοχοποιούνται, είναι τα αζωτούχα και τα φωσφορικά ενώ τα καλιούχα θεωρούνται σχετικά αθώα.

Πιο αναλυτικά, τα αζωτούχα, ενοχοποιούνται για τη ρύπανση της ατμόσφαιρας με αμμωνία και οξείδια του αζώτου, που ενισχύουν επιβλαβείς διαδικασίες, όπως η όξινη βροχή, η καταστροφή του στρατοσφαιρικού όζοντος και το φαινόμενο του θερμοκηπίου και τη ρύπανση των υπόγειων υδροφορέων με νιτρικά ιόντα, ενώ τα φωσφορικά για τον ευτροφισμό των υδατικών πόρων και ιδιαίτερα των λιμνών και τον εμπλουτισμό των εδαφών με βαριά μέταλλα.

Σχετικά με τις εκπομπές αερίου αμμωνίας, σύμφωνα με στοιχεία της ECETOC(1994) για τη Δυτική Ευρώπη, τα χημικά λιπάσματα ευθύνονται για το 13% των εκπομπών και η κτηνοτροφία για το 74%.



## **ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ**

Ένα πολύ σημαντικό πράγμα αποκομίσαμε από όλη αυτή την ερευνητική εργασία, ότι ο κάθε καταναλωτής πρέπει να ενημερώνεται για όλα τα δεδομένα σχετικά με τη διατροφή του, είτε από το διαδίκτυο, είτε από αντίστοιχους φορείς και σιγά σιγά να αποκτά την κατάλληλη παιδεία για το τι θέση θα παίρνει απέναντι σε θέματα που έχουν να κάνουν με την υγεία του.

Φυσικά αυτή την παιδεία πρέπει να την αποκτά κανείς από πολύ μικρός και το ρόλο της εκπαίδευσής του σε όλα αυτά τα θέματα την επωμίζεται το σχολείο και μόνο αυτό.

Τέλος το σημαντικότερο συμπέρασμα από όλα τα παραπάνω είναι ότι παρόλες τις δυσκολίες που παρουσιάζουν οι βιολογικές και οικολογικές καλλιέργειες, είναι σίγουρα αυτές που μας οδηγούν σε έναν υγιεινότερο και φυσικότερο τρόπο ζωής.

## ΠΗΓΕΣ

<https://encrypted-tbn1.gstatic.com/>

<https://encrypted-tbn2>

<http://www.google.gr/imgres?>

<https://tbn0.gstatic.com/image>

<http://www.viologikaproionta-holargos.gr/>

<http://www.bio-hellas.gr>

<http://www.athinorama.gr>

<http://www.viologika.gr/>

<http://www.biomelissanthi.gr/viologika-proionta.html>

<http://www.viologikaproionta.com/> <http://greenhousebio.gr/>



## **ΟΜΑΔΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

1. Μιχαηλίδου Άννα- Βαλεντίνα
2. Μιχαλούδη Παρασκευή
3. Μοσκοφίδου Χρυσούλα
4. Μπάχο Άρτεμις
5. Μποτίτση Αναστασία
6. Μπουρτονιάν Άννα
7. Μυλωνίδου Ευαγγελία
8. Ντάνι Γιώτα
9. Ντανίδης Σωτήρης
10. Ντιούδη Χριστίνα
11. Ολοπίνσκι Γιώργος
12. Παναγιωτόπουλος Δημήτρης
13. Παπαδημητρίου Χρήστος
14. Παπαδόπουλος Αθανάσιος
15. Παπαδοπούλου Αλέξια
16. Παπαδοπούλου Φρειδερίκη
17. Παπαδοπούλου Χριστίνα
18. Παπαθανασιάδου Ειρήνη
19. Παπανικολάου Ευστράτιος
20. Παρασκευοπούλου Γεωργία
21. Πατουλίδης Πολυχρόνης
22. Πεγλεβανίδου Μαρία
23. Πολίτου Ελένη
24. Ραπολλάρι Ειρήνη