



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Τμήμα : Διοίκηση Τουριστικών Επιχειρήσεων

Θέμα : Μεταλλαγμένα τρόφιμα

Πατσιά Ελισάβετ

Εισηγητής : Σπηλιόπουλος Ιωάννης - Καθηγητής Εφαρμογών

ΠΑΤΡΑ 2005



ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ	6269
----------------------	------

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Μεταλλαγμένα τρόφιμα-το αποτέλεσμα της Γενετικής Μηχανικής .....	2
Τι είναι Γενετική Μηχανική .....	2
Διαδικασία Γενετικής Μηχανικής ( σχεδιάγραμμα ).....	4
Τα γενετικά μεταλλαγμένα τρόφιμα και τα παράγωγά τους .....	6
Που κρύβονται τα παράγωγα της σόγιας .....	7
Που κρύβονται τα παράγωγα του καλαμποκιού .....	8
Η καλλιέργεια και το εμπόριο των γενετικά μεταλλαγμένων τροφίμων .....	9
Γενετικά τροποποιημένα προϊόντα που έχει εγκριθεί η χρήση τους από Ε.Ε.....	11
Τι είναι τα προϊόντα Βt.....	16
Λίστα μεταλλαγμένων τροφίμων (ονομαστικά προϊόντα).....	17
Ζωοτροφές-η κύρια είσοδος των μεταλλαγμένων στη διατροφή μας .....	20
Κατάλογος προϊόντων με βάση τις ζωοτροφές.....	21
Πόσο ασφαλή είναι τα μεταλλαγμένα προϊόντα.....	27
Οι κίνδυνοι των μεταλλαγμένων τροφίμων-πόσο μας απειλούν .....	30
Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι .....	30
Κίνδυνοι για την υγεία .....	34
Κίνδυνοι για την οικονομία .....	38
Ποιοι επωφελούνται τελικά από τα μεταλλαγμένα προϊόντα.....	40
Η αντίδραση των καταναλωτών στα μεταλλαγμένα .....	42
Έρευνα Ευρωπαϊών καταναλωτών ( διαγράμματα ).....	45
Αναφορικές έρευνες στην Ευρώπη .....	49
Αναφορικές έρευνες στον κόσμο .....	50
Η νομοθεσία υπέρ των καταναλωτών.....	51
Νέοι ευρωπαϊκοί κανονισμοί για την Ιχνηλασιμότητα και τη Σήμανση .....	52
Η Ιχνηλασιμότητα των μεταλλαγμένων τροφίμων .....	52
Η Σήμανση των μεταλλαγμένων τροφίμων .....	54
Σήμανση των συστατικών των προϊόντων .....	54
Σήμανση προϊόντων σε περιπτώσεις που το DNA δεν ανιχνεύεται εργαστηριακά..	55
Σήμανση στις μεταλλαγμένες ζωοτροφές .....	56
Σήμανση με παλιούς και νέους κανονισμούς ( πίνακας ) .....	57
Η νομοθεσία σχετικά με τους μεταλλαγμένους οργανισμούς σε όλο τον κόσμο ....	58
Η θέση της Ελλάδας .....	64
Νομαρχίες-Ζώνες ελεύθερες από μεταλλαγμένα .....	66
Απόψεις – Τοποθετήσεις .....	74



## ΜΕΤΑΛΛΑΓΜΕΝΑ ΤΡΟΦΙΜΑ

*Η' αλλιώς νεοφανή τρόφιμα*

Μεταλλαγμένα τρόφιμα : Το αποτέλεσμα της γενετικής μηχανικής

Τα τελευταία χρόνια , η ανάπτυξη της επιστημονικής γνώσης έδωσε την δυνατότητα παραγωγής εντελώς νέων οργανισμών , που προέρχονται από σκόπιμες αλλαγές του γενετικού υλικού των ήδη υπαρχόντων φυσιολογικών οργανισμών .

Στην ουσία οι γενετικά τροποποιημένοι οργανισμοί αποτελούν νέες μορφές ζωής , που βέβαια δεν υπήρχαν μέχρι πρότινος στη φύση και που αντίθετα με τις παραδοσιακές μορφές βιοτεχνολογίας και φυτικής παραγωγής , καταργούν τους φυσικούς φραγμούς που έχουν δημιουργηθεί μεταξύ των ειδών μέσα από εκατομμύρια χρόνια εξελικτικής διαδικασίας . Έτσι , για παράδειγμα ένα ψάρι και μία φράουλα δε θα διασταυρώνονταν ποτέ στη φύση , αλλά η γενετική μηχανική το επιτυγχάνει μέσα στο εργαστήριο !

### Τι είναι η Γενετική Μηχανική ;

Η Γενετική Μηχανική είναι μία διαδικασία που δεν σχετίζεται με την συμβατική γενετική βελτίωση των ειδών , όπου συμβαίνει επιλεγμένη διασταύρωση οργανισμών του ίδιου είδους ή συγγενών ειδών . Σε αντίθεση , η Γενετική Μηχανική διασπά τους φραγμούς της φύσης και δημιουργεί διαγενετικούς οργανισμούς και μάλιστα σε στιγμιαίο χρόνο από εξελικτική άποψη .

Γενικότερα , η Γενετική Μηχανική δίνει τη δυνατότητα στους επιστήμονες να χρησιμοποιούν ζωντανούς οργανισμούς ως βασικά δομικά υλικά για να αλλάξουν τις υπάρχουσες μορφές ζωής και να κατασκευάσουν νέες . Η γενετική αυτή τροποποίηση των οργανισμών γίνεται με την αφαίρεση ή την αλλοίωση των ήδη υπαρχόντων γονιδίων και την προσθήκη κάποιων νέων .

Η διαδικασία της Γενετικής Μηχανικής , αναλυτικότερα περιλαμβάνει την εξαγωγή επιλεγμένων γονιδίων από ένα οργανισμό ( όπως ζώα , φυτά , έντομα , βακτήρια ) ή από έναν ιο , τη σύνθεση αντιγράφων και την τεχνητή εισαγωγή τους σε άλλους εντελώς διαφορετικούς οργανισμούς , με σκοπό να δημιουργηθούν είδη με νέες ιδιότητες .

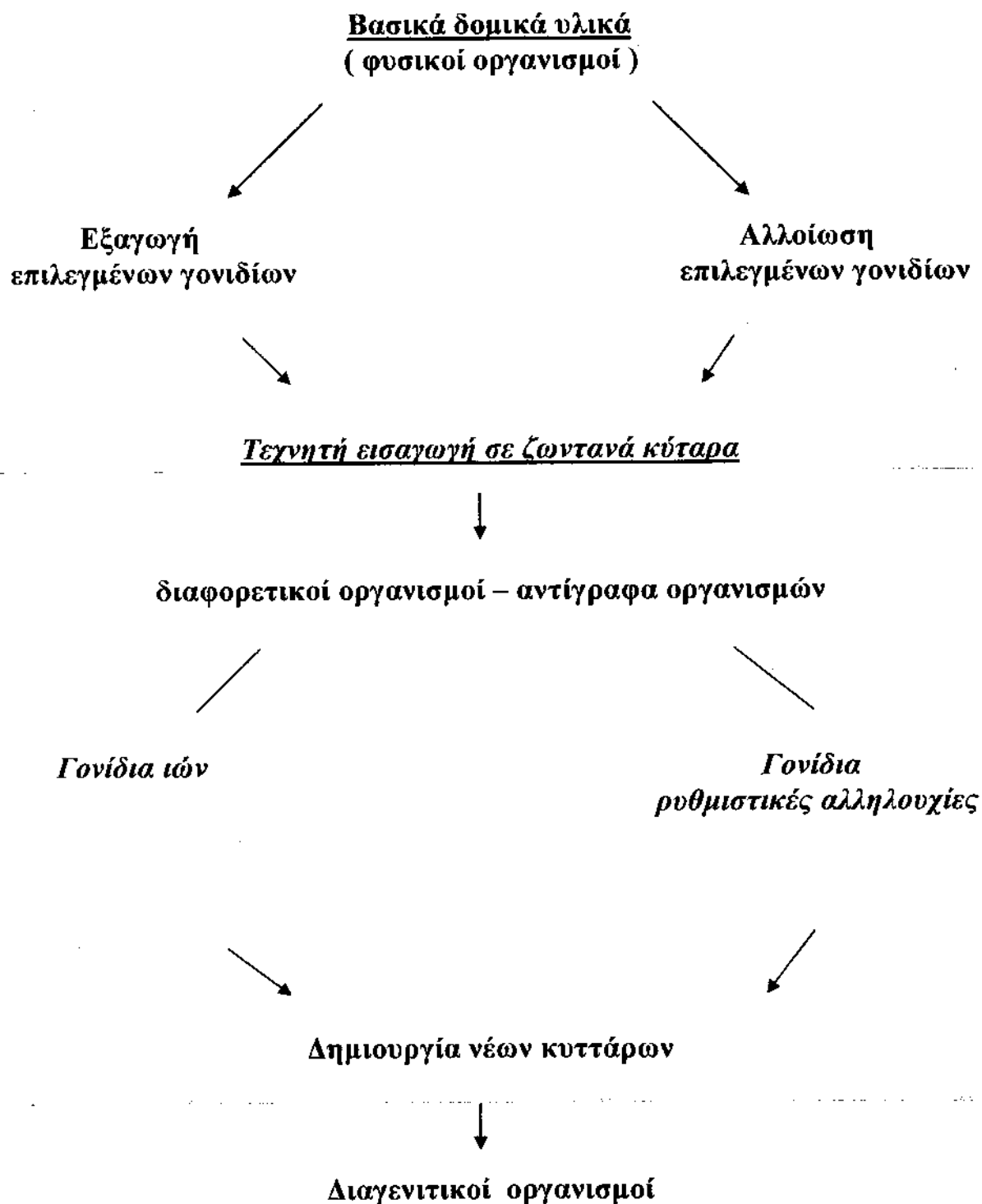
Για τη διείσδυση και την προώθηση ξένων γονιδίων , χρησιμοποιούνται κυρίως γονίδια υιών καθώς και γονίδια με διάφορες ρυθμιστικές αλληλουχίες όπως ανθεκτικότητας σε αντιβιοτικά , τα οποία λειτουργούν ως γονίδια σήμανσης και είναι παρόντα σε κάθε κύτταρο του οργανισμού . Έτσι λοιπόν τα γονίδια αυτά σε συνδυασμό με το γονίδιο που αποτελεί τμήμα του DNA, καθορίζει τη μορφή των ζωντανών κυττάρων .

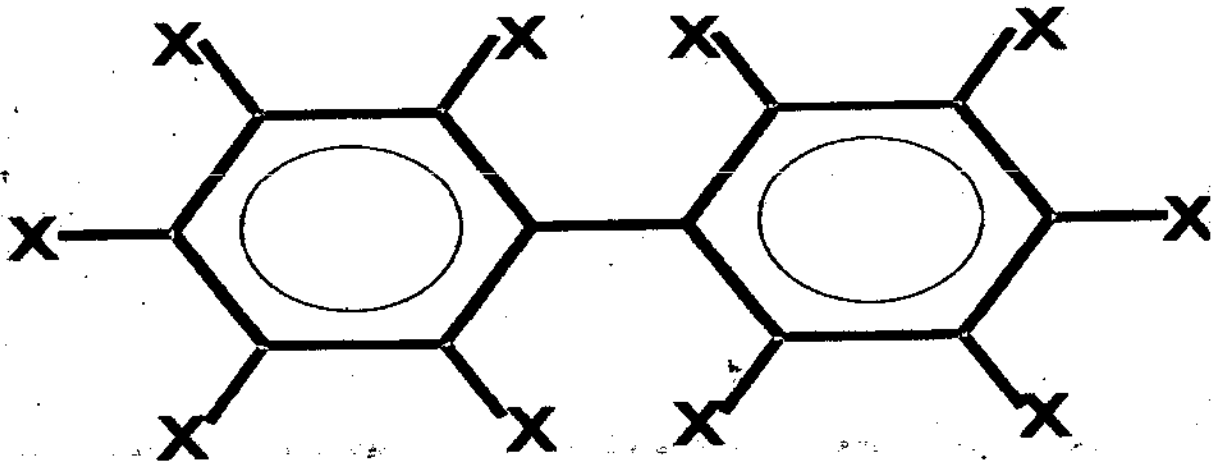
Οι γενετιστές μπορούν να - κόψουν και να συγκολλήσουν - γονίδια από έναν οργανισμό σε άλλο , έτσι ώστε να αλλάξει η μορφή του συγκεκριμένου οργανισμού . Τα γονίδια μεταφέροντας τις απαραίτητες χημικές οδηγίες , κάνουν τον οργανισμό να συμπεριφέρεται με συγκεκριμένο τρόπο . Για παράδειγμα μπορεί να εισαχθούν γονίδια σε ένα φυτό , έτσι ώστε να παράγει τοξίνες εναντίων κάποιων επιβλαβών εντόμων , να έχει μεγαλύτερη ανθεκτικότητα κλπ..

Αναπτυσσόμενα συνεχώς , τα γονίδια επιτρέπουν στον οργανισμό να προσαρμόζεται στο περιβάλλον του και να αναπτύσσει ορισμένα φυσικά χαρακτηριστικά . Αυτή η διαδικασία ονομάζεται εξέλιξη . Η εξελικτική πορεία των γενετικά τροποποιημένων - μεταλλαγμένων οργανισμών μπορεί να συνεχιστεί , εφόσον όπως κάθε οργανισμό έτσι και αυτά μπορούν να γονιμοποιηθούν με μεταλλαγμένους ή φυσικούς οργανισμούς και να αναπαραχθούν .

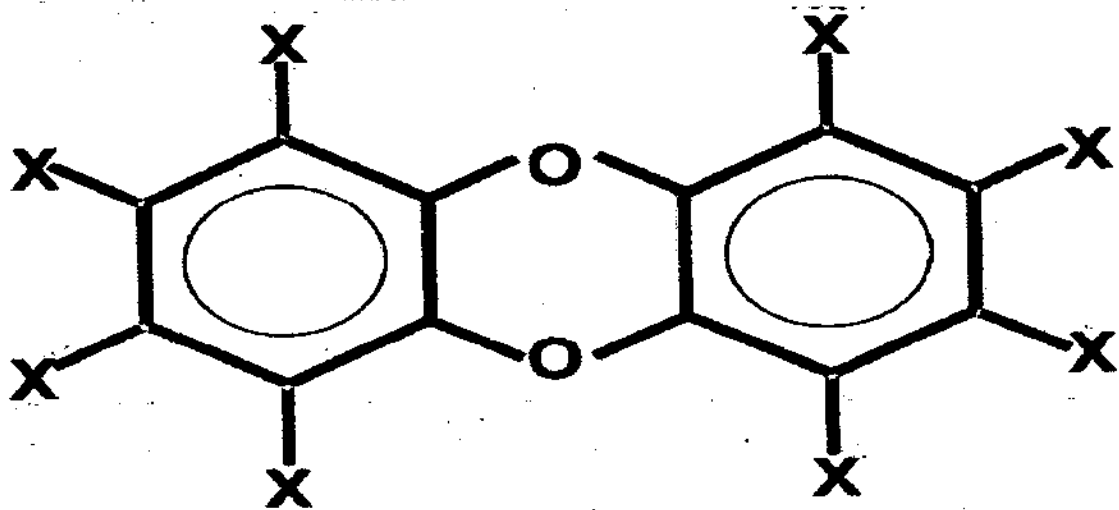
Έτσι τα χαρακτηριστικά αυτά μπορούν να περάσουν και στις επόμενες γενιές , αφού οι μεταλλαγμένοι απόγονοι κληρονομούν αυτά τα χαρακτηριστικά από τους ' γονείς τους ' .

## Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΗΣ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ





*Φυσικό κύτταρο*



*Γενετικά τροποποιημένο κύτταρο  
με γονίδια διοξίνης*

**ΑΥΤΟ ΤΟ ΞΕΡΑΤΕ ;**

*1 τρισεκατομμυριοστό του γραμμαρίου διοξίνης μπορεί να προκαλέσει καρκίνο!  
Ενώ μόλις 1 δισεκατομμυριοστό του γραμμαρίου μπορεί να σκοτώσει  
πειραματόζωα στο εργαστήριο !*

## Τα γενετικά μεταλλαγμένα τρόφιμα και τα παράγωγά τους

Σήμερα , η *σόγια* και το *καλαμπόκι* αποτελούν δύο από τις πιο σημαντικές πρώτες ύλες στη βιομηχανία των τροφίμων . Περισσότερα από 30.000 συσκευασμένα τρόφιμα , δηλαδή πάνω από το 60% περιέχουν παράγωγα σόγιας ή καλαμποκιού . Έτσι , μέχρι στιγμής , η μεταλλαγμένη σόγια , το μεταλλαγμένο καλαμπόκι και τα παράγωγά τους είναι οι κύριες πηγές της γενετικής ρύπανσης στα τρόφιμα αλλά και στη φύση .

Αγαπημένα μας προϊόντα όπως οι σοκολάτες , τα μπισκότα , τα σνακ , τα σάντουιτς , οι παιδικές τροφές κ.λ.π. που βρίσκονται στα ράφια των Σούπερ Μάρκετ και όχι μόνο , μπορεί να περιέχουν μεταλλαγμένη σόγια ή μεταλλαγμένο καλαμπόκι ως βασικά ή πρόσθετα συστατικά .



Αναλυτικότερα :

**Παράγωγα σόγιας :** Αλεύρι , πρωτεΐνες , λάδι , γαλακτοποιητές (π.χ. λεκιθίνη E 322 και τα μονογλυκερίδια E 471 , φυτικά έλαια .

**Παράγωγα καλαμποκιού :** Αλεύρι , άμυλο , λάδι , γλυκόζη , φρουκτόζη , δεξτρόζη , μαλτοδεξτρίνη , σορβιτόλη E420 κ.λ.π.



**Που κρύβονται τα παράγωγα της σόγιας**

**Αλλαντικά :** πρωτεΐνες σόγιας

**Διαιτητικά προϊόντα :** σογιέλαιο

**Επιδόρπια :** γαλακτοματοποιητής λεκιθίνη E322 , σογιέλαιο , πρωτεΐνες σόγιας

**Έτοιμα πιάτα κουζίνας :** σογιέλαιο , γαλακτοποιητής λεκιθίνη E 322 , μονο-διγλυκερίδια E 471

**Ζαχαρωτά – γλυκά :** αλεύρι σόγιας , σογιέλαιο , λεκιθίνη E 322

**Κονσέρβες ψαριού :** σογιέλαιο

**Κρέμα για καφέ :** γαλακτοποιητής λεκιθίνη E322 , μονο- διγλυκερίδια E 471

**Μπισκότα :** σογιέλαιο , αλεύρι σόγιας , γαλακτοποιητής λεκιθίνη E 322 , μονο-διγλυκερίδια E 471

**Παιδικές τροφές :** πρωτεΐνες σόγιας , σογιέλαιο , μαλτοδεξτρίνη , φυτικά έλαια

**Προϊόντα σοκολάτας :** σογιέλαιο , γαλακτοποιητής λεκιθίνη E 322

**Τσίχλες :** λεκιθίνη E 322 , φυτικά έλαια

**Σούπες :** σογιέλαιο , γαλακτοποιητής λεκιθίνη E322, μονο –διγλυκερίδια E471

**Σπορέλαια , λιπαρές πρώτες ύλες και μαργαρίνες :** σογιέλαιο

**Στιγμαίος καφές :** λεκιθίνη E322

**Χορτοφαγικά προϊόντα :** Πρωτεΐνες σόγιας , σογιέλαιο

**Ψωμί :** αλεύρι σόγιας , σογιέλαιο , γαλακτοποιητής λεκιθίνη E322 , μονο-διγλυκερίδια E471

**Τροφές για κατοικίδια :** πρωτεΐνες σόγιας

## Που κρύβονται τα παράγωγα του καλαμποκιού

**Δημητριακά :** καλαμποκάλευρο , σιμιγδάλι καλαμποκιού , άμυλο  
Καλαμποκιού , νιφάδες καλαμποκιού

**Ζαχαρώδη – γλυκά :** σιμιγδάλι καλαμποκιού , άμυλο καλαμποκιού

**Καραμέλες :** αμυλοσιρόπιο ( σιρόπι γλυκόζης )

**Κονσέρβες ψαριού :** καλαμποκέλαιο ( αραβοσιτέλαιο )

**Μαγιονέζες , λιπαρές πρώτες ύλες :** καλαμποκέλαιο

**Μίγματα καρυκευμάτων :** άμυλο καλαμποκιού

**Παιδικές τροφές :** καλαμποκέλαιο , σιμιγδάλι καλαμποκιού

**Ποτά :** φρουκτόζη από άμυλο καλαμποκιού , γλυκόζη , αμυλοσιρόπιο

**Προϊόντα υγιεινής διατροφής :** καλαμποκέλαιο , σιμιγδάλι καλαμποκιού

**Σιρόπι :** αμυλοσιρόπιο

**Σούπες :** άμυλο καλαμποκιού

**Τορτίγια τσιπς :** καλαμποκάλευρο

**Τσίχλες :** αμυλοσιρόπιο

**Φυτικά έλαια :** καλαμποκέλαιο

## Η καλλιέργεια και το εμπόριο των γενετικά μεταλλαγμένων τροφίμων

Γενετικά μεταλλαγμένες ποικιλίες, της πλειοψηφίας των σημαντικότερων καλλιεργούμενων φυτών του κόσμου έχουν ήδη κατασκευαστεί σε εργαστήρια ή βρίσκονται στο στάδιο της ανάπτυξης . Η καλλιέργεια και η εμπορεία ορισμένων γενετικά μεταλλαγμένων ποικιλιών *ντομάτας , σόγιας , βαμβακιού , καλαμποκιού , ελαιοκράμβης , κολοκυθιών και πατάτας* έχει ήδη επιτραπεί στις ΗΠΑ χωρίς κανένα περιορισμό ! Εκτεταμένες καλλιέργειες γενετικά μεταλλαγμένων φυτών υπάρχουν ακόμη στην Αργεντινή και τον Καναδά , οι οποίες εμπορεύονται τα προϊόντα τους στην Ευρώπη καθώς και στην Ελλάδα .

Η χώρα μας εισάγει κυρίως σόγια από την Αργεντινή (251,264 τόνους ) τις ΗΠΑ ( 168,841 ) και τη Βραζιλία (100,840) εκ των οποίων όμως δεν γνωρίζουμε σαφώς την ποσότητα των μεταλλαγμένων . Μία σχετική άποψη θα μπορούσαμε να έχουμε σύμφωνα με τα ποσοστά παραγωγής των μεταλλαγμένων σε αυτές τις χώρες .

Στην Αργεντινή το 98% της παραγωγής της σόγιας είναι μεταλλαγμένη , ενώ στις ΗΠΑ υπάρχουν αντίστοιχα πάνων από το 70% . Αντίθετα η Βραζιλία αποτελεί την κύρια πηγή μη μεταλλαγμένης σόγιας , δεδομένου ότι μέχρι στιγμής απαγορεύεται η καλλιέργεια της , με μοναδική εξαίρεση στη παράνομη καλλιέργεια στα σύνορα με την Αργεντινή .

Στην Ευρώπη , η μαζική εισαγωγή μεταλλαγμένων ξεκίνησε το 1996 , με την έγκριση της Ευρωπαϊκής Ένωσης δεκαοκτώ συνολικά μεταλλαγμένων προϊόντων . Μεταξύ αυτών , συμπεριλαμβάνονταν τέσσερις μεταλλαγμένες ποικιλίες καλαμποκιού , Round Ready σόγια ( για κατανάλωση και όχι για καλλιέργεια ) και τρεις ποικιλίες μεταλλαγμένης ελαιοκράμβης .

Μετά την επιβολή όμως του μορατόριουμ το 1998 – το πάγωμα δηλαδή τις διαδικασίας των εγκρίσεων των μεταλλαγμένων οργανισμών για καλλιέργεια και εμπορία , σε πολλές περιπτώσεις κάποιες από αυτές τις ποικιλίες απαγορεύτηκαν από ορισμένα κράτη-μέλη . Η Αυστρία , η Γερμανία και το Λουξεμβούργο για παράδειγμα , απαγόρευσαν το μεταλλαγμένο καλαμπόκι Bt – 176 της εταιρίας Syngenta , ενώ η Ιταλία και Αυστία απαγόρευσαν το μεταλλαγμένο καλαμπόκι MON – 810 της εταιρίας Monsanto .Άλλες πάλι ποικιλίες , έφτασαν μεν μέχρι το τελικό στάδιο , πριν την έγκριση , αλλά η διαδικασία διακόπηκε για την επανεξέταση των εγκρίσεων .

Αυτή τη στιγμή εκκρεμούν είκοσι επτά νέες αιτήσεις για τη διάθεση μεταλλαγμένων προϊόντων στην αγορά , κάποιες από τις οποίες βρίσκονται σε εξέλιξη εδώ και έξι χρόνια .

Πρόσφατα , στις 19 Μαΐου 2004 , η Ευρωπαϊκή Επιτροπή –αφού δεν κατέστη δυνατή η λήψη απόφασης από το Συμβούλιο των Υπουργών Γεωργίας – αποφάσισε να χορηγήσει άδεια εισαγωγής και ελεύθερης διακίνησης στην ευρωπαϊκή αγορά του γενετικά τροποποιημένου γλυκού καλαμποκιού Bt11 της εταιρίας Syngenta ( πρώην Novartis ) . Η απόφαση αυτή ισχύει για 10 χρόνια και αφορά τη διάθεση για ανθρώπινη κατανάλωση νωπού ή κονσερβοποιημένου γλυκού καλαμποκιού από το συγκεκριμένο υβρίδιο αραβοσίτου , το οποίο είναι γενετικά τροποποιημένο για να παράγει τη γνωστή Bt τοξίνη ( *Bacillus thuringiensis* για ανθεκτικότητα σε προνύμφες λεπιδοπτέρων ) .

Για το συγκεκριμένο καλαμπόκι υπάρχει επιπλέον, από το 1998 , έγκριση εισαγωγής προϊόντων του στην Ευρώπη ως συστατικού ζωοτροφών καθώς και διαφόρων παραγώγων αραβοσίτου ; όπως αραβοσιτέλαιο , κορν φλόουρ , σιρόπι , κορν φλεκς κ.λ.π. που χρησιμοποιούνται στη διατροφή του ανθρώπου .

Παρ' όλα αυτά όμως , για το συγκεκριμένο καλαμπόκι δεν έχει δοθεί ακόμη άδεια καλλιέργειας του , αν και το μεταλλαγμένο καλαμπόκι καλλιεργείται από το 1998 για εμπορικούς λόγους – σε μικρή κλίμακα βέβαια στη Γαλλία , τη Γερμανία και την Ισπανία .

Στην Ευρώπη , εκδόθηκαν σχετικά πρόσφατα άδειες εμπορίας για γενετικά μεταλλαγμένα *καπνά , σόγια , ελαιοκάμψη και καλαμπόκι* . Μέχρι σήμερα , έχει χορηγηθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση έγκριση χρήσης σε προϊόντα από δέκα έξι γενετικά οργανισμούς , δηλαδή σε παράγωγα γενετικά τροποποιημένου καλαμποκιού και σόγιας καθώς και σε σπορέλαια από γενετικά τροποποιημένο βαμβάκι και ελαιοκάμψη . Πρόκειται για μία ενιαία ευρωπαϊκή διαδικασία έγκρισης όλων των γενετικά τροποποιημένων , είτε όταν αυτά τα ίδια χρησιμοποιούνται ως τροφές ή ζωοτροφές είτε όταν αυτά συμμετέχουν ως συστατικά σε τροφές ή ζωοτροφές .

Ακολουθεί αναλυτικότερα η λίστα των δέκα έξι γενετικά προϊόντων που έχουν εγκριθεί ως τώρα από την Ευρωπαϊκή Ένωση .

**ΓΕΝΕΤΙΚΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΠΟΥ ΕΧΕΙ ΕΓΚΡΙΘΕΙ**  
**Η ΧΡΗΣΗ ΤΟΥΣ ΑΠΟ ΤΗΝ Ε. Ε.**

**Καλλιέργεια :** Σόγια      **Εταιρία :** Monsanto  
**Τροποποίηση :** GTS 40/3/2  
**Τροποποίηση για :** Προστασία από έντομα και ανθεκτικότητα σε  
ζιζανιοκτόνα κ.λ.π.  
**Εγκεκριμένες χρήσεις :** Τροφές από σόγια , ποτά σόγιας , σογιέλαιο ,  
σογιάλευρο , λεκιθίνη κ.λ.π.  
**Ημερομηνία έγκρισης :** 03/04/1996  
**Νομική βάση :** Οδ.90/220/EEC άρθρο 13

**Καλλιέργεια :** Καλαμπόκι      **Εταιρία :** Ciba-Geigy  
**Τροποποίηση :** Bt 176  
**Τροποποίηση για :** Προστασία από έντομα και ανθεκτικότητα σε  
Ζιζανιοκτόνα κ.λ.π  
**Εγκεκριμένες χρήσεις :** Τροφές από καλαμπόκι , καρπός , λάδι ,  
καλαμποκάλευρο , ζάχαρη , σιρόπι.  
**Ημερομηνία έγκρισης :** 23/02/1997  
**Νομική βάση :** Οδ.90/220/EEC άρθρο 13

**Καλλιέργεια :** Ελαιοκράμβη      **Εταιρία :** Agr Eno  
**Τροποποίηση :** TOPAS 19/2  
**Τροποποίηση για :** Ανθεκτικότητα σε ζιζανιοκτόνα  
**Εγκεκριμένες χρήσεις :** Σπορέλαιο και έτοιμα φαγητά( τηγανισμένα ή  
ψημένα ) ή διάφορα σνακ με σπορέλαιο ελαιοκράμβης  
**Ημερομηνία έγκρισης :** 24/06/1997  
**Νομική βάση :** Καν.258/97 άρθρο 5

**Καλλιέργεια :** Ελαιοκράμβη      **Εταιρία :** Plant Genetic Systems  
**Τροποποίηση :** MS 1 / RF 2  
**Τροποποίηση για :** Ανθεκτικότητα σε ζιζανιοκτόνα  
**Εγκεκριμένες χρήσεις :** Σπορέλαιο και έτοιμα φαγητά ( τηγανισμένα ή  
ψημένα ) ή διάφορα σνακ με σπορέλαιο ελαιοκράμβης  
**Ημερομηνία έγκρισης :** 24/06/1997  
**Νομική βάση :** Καν.258/97 άρθρο 5

**Καλλιέργεια :** Ελαιοκράμβη      **Εταιρία :** Plant Genetic Systems  
**Τροποποίηση :** MS 1 / RF 1  
**Τροποποίηση για :** Ανθεκτικότητα σε ζιζανιοκτόνα  
**Εγκεκριμένες χρήσεις :** Σπορέλαια και έτοιμα φαγητά ( τηγανισμένα ή  
ψημένα ) ή διάφορα σνακ με σπορέλαιο ελαιοκράμβης  
**Ημερομηνία έγκρισης :** 24/06/1997  
**Νομική βάση :** Καν.258/97 άρθρο 5

**Καλλιέργεια :** Ελαιοκράμβη      **Εταιρία :** Monsanto  
**Τροποποίηση :** GT 73  
**Τροποποίηση για :** Ανθεκτικότητα σε ζιζανιοκτόνο  
**Εγκεκριμένες χρήσεις :** Σπορέλαιο και έτοιμα φαγητά ( τηγανισμένα ή  
ψημένα ) ή διάφορα σνακ με σπορέλαιο ελαιοκράμβης  
**Ημερομηνία έγκρισης :** 21/11/1997  
**Νομική βάση :** Καν.258/97 άρθρο 5

**Καλλιέργεια :** Καλαμπόκι                      **Εταιρία :** Monsato  
**Τροποποίηση :** MON 810  
**Τροποποίηση για :** Προστασία από έντομα  
**Εγκεκριμένες χρήσεις :** Παράγωγα αραβοσίτου- αραβοσιτέλαιο ,  
καλαμποκάλευρο ,ζάχαρη, σιρόπι  
προϊόντα παρασκευασμένα με παράγωγα  
αραβοσίτου (έτοιμα φαγητά , σνακ ,  
προϊόντα ζαχαροπλαστικής , αναψυκτικά )  
**Ημερομηνία έγκρισης :** 06/02/1998  
**Νομική βάση :** Καν. 258/97 άρθρο 5

**Καλλιέργεια :** Καλαμπόκι                      **Εταιρία :** Agr Eno  
**Τροποποίηση :** T25  
**Τροποποίηση για :** Ανθεκτικότητα σε ζιζανιοκτόνο  
**Εγκεκριμένες χρήσεις :** Παράγωγα αραβοσίτου- αραβοσιτέλαιο ,  
καλαμποκάλευρο ,ζάχαρη, σιρόπι  
προϊόντα παρασκευασμένα με παράγωγα  
αραβοσίτου (έτοιμα φαγητά , σνακ ,  
προϊόντα ζαχαροπλαστικής , αναψυκτικά )  
**Ημερομηνία έγκρισης :** 06/02/1998  
**Νομική βάση :** Καν. 258/97 άρθρο 5

**Καλλιέργεια :** Καλαμπόκι                      **Εταιρία :** Novartis  
**Τροποποίηση :** Bt 11  
**Τροποποίηση για :** Προστασία από έντομα  
**Εγκεκριμένες χρήσεις :** Παράγωγα αραβοσίτου- αραβοσιτέλαιο ,  
καλαμποκάλευρο ,ζάχαρη, σιρόπι  
προϊόντα παρασκευασμένα με παράγωγα  
αραβοσίτου (έτοιμα φαγητά , σνακ ,  
προϊόντα ζαχαροπλαστικής , αναψυκτικά )  
**Ημερομηνία έγκρισης :** 06/02/1998  
**Νομική βάση :** Καν. 258/97 άρθρο 5

**Καλλιέργεια :** Καλαμπόκι                      **Εταιρία :** Pioneer  
**Τροποποίηση :** MON 809  
**Τροποποίηση για :** Προστασία από έντομα  
**Εγκεκριμένες χρήσεις :** Παράγωγα αραβοσίτου- αραβοσιτέλαιο ,  
καλαμποκάλευρο ,ζάχαρη, σιρόπι  
προϊόντα παρασκευασμένα με παράγωγα  
αραβοσίτου (έτοιμα φαγητά , σνακ ,  
προϊόντα ζαχαροπλαστικής , αναψυκτικά )  
**Ημερομηνία έγκρισης :** 23/10/1998  
**Νομική βάση :** Καν. 258/97 άρθρο 5

**Καλλιέργεια :** Ελαιοκράμβη                      **Εταιρία :** Hoechst / Agr Evo  
**Τροποποίηση :** Falcom GS 40/90  
**Τροποποίηση για :** Ανθεκτικότητα σε ζιζανιοκτόνα  
**Εγκεκριμένες χρήσεις :** Σπορέλαιο και έτοιμα φαγητά ( τηγανισμένα ή  
ψημένα ) ή διάφορα σνακ με σπορέλαιο ελαιοκράμβης  
**Ημερομηνία έγκρισης :** 08/11/1999  
**Νομική βάση :** Καν. 258/97 άρθρο 5

**Καλλιέργεια :** Ελαιοκράμβη                      **Εταιρία :** Hoechst / Agr Evo  
**Τροποποίηση :** Liberator L 62  
**Τροποποίηση για :** Ανθεκτικότητα σε ζιζανιοκτόνα  
**Εγκεκριμένες χρήσεις :** Σπορέλαιο και έτοιμα φαγητά ( τηγανισμένα ή  
ψημένα ) ή διάφορα σνακ με σπορέλαιο ελαιοκράμβης  
**Ημερομηνία έγκρισης :** 08/11/1999  
**Νομική βάση :** Καν. 258/97 άρθρο 5



**Καλλιέργεια :** Ελαιοκράμβη                      **Εταιρία :** Plant Genetic Systems  
**Τροποποίηση :** MS 8 / RF 3  
**Τροποποίηση για :** Ανθεκτικότητα σε ζιζανιοκτόνα  
**Εγκεκριμένες χρήσεις :** Σπορέλαιο και έτοιμα φαγητά ( τηγανισμένα ή  
ψημένα ) ή διάφορα σνακ με σπορέλαιο ελαιοκράμβης  
**Ημερομηνία έγκρισης :** 26/04/2000  
**Νομική βάση :** Καν. 258/97 άρθρο 5

**Καλλιέργεια :** Βαμβάκι                              **Εταιρία :** Monsanto  
**Τροποποίηση :** 1445  
**Τροποποίηση για :** Ανθεκτικότητα σε ζιζανιοκτόνα  
**Εγκεκριμένες χρήσεις :** Βαμβακέλαιο και έτοιμα φαγητά ( τηγανισμένα ή  
ψημένα ή διάφορα σνακ με βαμβακέκαιο  
**Ημερομηνία έγκρισης :** 19/11/2002  
**Νομική βάση :** Καν. 258/97 άρθρο 5

**Καλλιέργεια :** Βαμβάκι                              **Εταιρία :** Monsanto  
**Τροποποίηση :** 531  
**Τροποποίηση για :** Προστασία από έντομα  
**Εγκεκριμένες χρήσεις :** Βαμβακέλαιο και έτοιμα φαγητά ( τηγανισμένα ή  
ψημένα ή διάφορα σνακ με βαμβακέκαιο  
**Ημερομηνία έγκρισης :** 19/12/2002  
**Νομική βάση :** Καν. 258/97 άρθρο 5

**Καλλιέργεια :** Βάκιλος                              **Εταιρία :** F. Hoffmann La Roche  
**Τροποποίηση :** pRF 69 / pRF93  
**Τροποποίηση για :** Ριβοφλαβίνη  
**Εγκεκριμένες χρήσεις :** Βιταμίνη B2  
**Ημερομηνία έγκρισης :** 23/03/2000  
**Νομική βάση :** Καν. 258/97 άρθρο 5

## Τι είναι τα προϊόντα Bt :

Τα προϊόντα Bt είναι σχεδιασμένα και τροποποιημένα , έτσι ώστε να μπορούν να αναπτύσσουν εντομοκτόνα δράση , Τα προϊόντα αυτά κατασκευάζονται με τη μέθοδο της εμφύτευσης ενός συνθετικού γονιδίου από το φυσικό παραγόμενο βακτήριο *Bacillus thuringiensis* ( γνωστό ως βάκιλος της Θουριγγίας ή )προκειμένου τα φυτά να παράγουν τις δικές τους τοξίνες και να εξολοθρεύουν τα παράσιτα . Όπως αναφέρθηκε παραπάνω , προϊόντα τύπου Bt όπως καλαμπόκι , βαμβάκι , πατάτες και ελαιοκράμβη ήδη καλλιεργούνται σε ευρεία κλίμακα και προορίζονται για εμπορική χρήση . ( ιδιαίτερα στις Η.Π.Α. ) , ενώ παράλληλα υπάρχουν και άλλα προϊόντα B τα οποία τώρα εξελίσσονται εργαστηριακά ( ρύζι , ντομάτες κλπ. ) .

Πληθώρα επιστημονικών στοιχείων ενισχύουν για άλλη μια φορά την ανησυχία για τους κινδύνους που κρύβουν τα μεταλλαγμένα προϊόντα . Σχετικά με τα προϊόντα Bt τα στοιχεία που δίνονται ενισχύουν ακόμη πιο πολύ την άποψη ότι η βιασύνη , προκειμένου τα προϊόντα αυτά να προωθηθούν γρήγορα στην αγορά , ενέχει σοβαρούς κινδύνους τόσο για το περιβάλλον όσο και για την ανθρώπινη υγεία .

Για να ελέγχουμε λοιπόν – όσο μπορούμε τουλάχιστον αυτά που τρώμε , ακολουθεί λίστα που αναφέρει ονομαστικά ορισμένα από τα μεταλλαγμένα τρόφιμα που κυκλοφορούν στην ελληνική αγορά .

## ΛΙΣΤΑ ΜΕΤΑΛΛΑΓΜΕΝΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

### Αλλαντικά

ΑΝΑΝΙΑΔΗ

### Γιαούρτια – επιδόρπια

Γιαούρτι After School Choco( ΦΑΓΕ )

Fru Yo γιαούρτι με δημητριακά ( ΦΑΓΕ )

Nouvelle ( ΦΑΓΕ )

Caramele ( ΦΑΓΕ )

Corn Flakes ( Tasty )

### Επεξεργασμένες ντομάτες

Brava Ketchup ( Med Foods )

### Ζυμαρικά και σάλτσες ζυμαρικών

La Mediterranea ( Γιουριμάκ )

Pasta Italia ( Γιουριμάκ )

Μακβελ Ζυμαρικά ( Γιουριμάκ )

Τορτελίσι ( ΑΒΕΖ )

### Κονσέρβες

Παλίρροια Βοδινό με αρακά ( Παλίρροια )

Παλίρροια Γίγαντες γιαχνί ( Παλίρροια )

Παλίρροια Ντολμαδάκια Γιαλαντζί ( Παλίρροια )

Παλίρροια Σπετσοφάι ( Παλίρροια )

### Σπορέλαια – Μαργαρίνες

Corolla ( Κορέ )  
Standard Σπορέλαια ( Standard )  
Union Σογιέλαιο ( Παπουτσάνης )  
Εύα ( Ελληνικές Δημιουργίες )  
Μάνα Αραβοσιτέλαιο ( Παπουτσάνης )  
Μάνα Βαμβακέλαιο ( Παπουτσάνης )  
Σογιόλα ( Κορέ )  
Σορίνα ( Ελληνικές Δημιουργίες )  
Το Λαμπερό ( Μύλοι Σόγιας )

### Σαλάτες – Σάλτσες – Σούπες

Delicatessen Farma ( Olympus Foods )  
Delicatessen Mustard Sauce ( Olympus Foods )  
Delicatessen Μελιτζανοσαλάτα ( Olympus Foods )  
Delicatessen Ρώσικη Σαλάτα ( Olympus Foods )  
Delicatessen Τυροσαλάτα ( Olympus Foods )  
Brava Μουστάρδα ( Med Foods )  
Chef Grec Τυροσαλάτα ( Κούτρας )  
Chef Grec Ρώσικη Σαλάτα ( Κούτρας )  
Chef Grec Ταραμοσαλάτα ( Κούτρας )  
Chef Grec Τζατζίκι ( Κούτρας )  
Delicia Μουστάρδα ( Med Foods )  
BEM Ρώσικη Σαλάτα ( BEM )  
BEM Ταραμοσαλάτα ( BEM )  
BEM Τζατζίκι ( BEM )

### Σοκολάτες – Καραμέλες

Oscar (Oscar )

### Παγωτά

ΑΓΝΟ

### Τσιπς – Σνακς

Cheetos ( Tasty )

Doritos ( Tasty )

Φουντούνια ( Tasty )

Lays ( Tasty )

Pitsinia ( Tasty )

Ruffles ( Tasty )

Tasty snacks ( Tasty )

Tsakiris Chips με αλάτι και πάπρικα ( Τσακίρης )

Tsakiris Chips με αλάτι και ρίγανη ( Τσακίρης )

### Φρυγανιές

Ferro Κριτσίνια με σκόρδο ( Αθ. Οικ. Αρτοποιία )

Ferro Κριτσίνια με σουσάμι ( Αθ. Οικ. Αρτοποιία )

Αντίθετα με τις παραπάνω εταιρίες , υπάρχουν άλλες που δηλώνουν κατηγορηματικά ότι το προϊόντα τους που κυκλοφορούν στην αγορά - σε παγκόσμια και ευρωπαϊκή κλίμακα – προέρχονται από πιστοποιημένων μη μεταλλαγμένων πρώτων υλών. Εταιρίες όπως η **Cert-Id** εξασφάλισαν 4 εκατ . μη μεταλλαγμένης σόγιας , όπως και η εταιρία **Bunge** εξασφάλισε 1 εκατ . τόνους για την ευρωπαϊκή αγορά .

Ενδεικτικά αναφέρουμε εταιρίες που έχουν ανακοινώσει δημοσίως ότι τα προϊόντα τους δεν προέρχονται από μεταλλαγμένους οργανισμούς ή από ζώα που έχουν τραφεί από μεταλλαγμένες τροφές , όπως η **Heinz** , **Kraft** , **Arla** , **Mc Donalds** , **Burger King** , **Danish Crown** ( μεγαλύτερος παραγωγός χοιρινού στην Ευρώπη ) , **Grampian**, αλυσίδες σούπερ μάρκετ όπως **Asda**, **Carrefour**, **Dalhaize**, **Marks & Spencer**, **Tesco**, **Iceland** κ.λ.π.

## Ζωοτροφές – η κύρια είσοδος των μεταλλαγμένων στη διατροφή μας

Η παραγωγή ζωοτροφών απορροφά το μεγαλύτερο μέρος της αγοράς των μεταλλαγμένων οργανισμών . Το 80% των εισαγωγών σόγιας και καλαμποκιού προορίζονται για την παραγωγή ζωοτροφών . Αναλυτικότερα χρησιμοποιούνται εκτενώς στην πτηνοτροφία και στη χοιροτροφία ( όπου αποτελεί περίπου το 20% της χρησιμοποιούμενης τροφής ) , στην εκτροφή βοοειδών και αιγοπροβάτων ( όπου αποτελεί το 10 – 15 % της χρησιμοποιούμενης τροφής ) αλλά και στην εκτροφή ψαριών . Που αποτελεί περίπου το 10 – 25 % της χρησιμοποιούμενης τροφής . Σε πολλές περιπτώσεις μάλιστα , η απαγόρευση χρήσης κρεαταλεύρων ( περίπτωση τρελών αγελάδων ) οδήγησε στην αύξηση της χρήσης σόγιας και καλαμποκιού .

Η χώρα μας εισάγει περίπου 500.000 τόνους σόγιας και 400.000 τόνους καλαμποκιού κάθε χρόνο . Όμως το ποσοστό των εισαγωγών που περιέχει μεταλλαγμένους οργανισμούς , παραμένει άγνωστο , δεδομένης της απουσίας συστηματικών ελέγχων . Έτσι , προϊόντα όπως κρέας , πουλερικά , γάλα , τυρί , αβγά και ψάρια είναι πολύ πιθανό να προέρχονται από ζώα που έχουν τραφεί με μεταλλαγμένους οργανισμούς .

Μέχρι στιγμής , ελάχιστες επιστημονικές μελέτες έχουν ασχοληθεί με τις επιπτώσεις στην υγεία των ζώων και κατ' επέκταση στην υγεία των ανθρώπων , από τη χρήση των μεταλλαγμένων στις ζωοτροφές . Αξίζει να τονίσουμε ότι σε αρκετές περιπτώσεις , όπως για παράδειγμα στα κοτόπουλα και στους χοίρους , η σόγια ξεπερνά το 20% της καθημερινής διατροφής τους , που όμως και πάλι δεν ξέρουμε αν και κατά πόσο εμπεριέχονται σ' αυτό μεταλλαγμένοι οργανισμοί .

Το σίγουρο πάντως είναι ότι η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει εγκρίνει οκτώ ποικιλίες γενετικά τροποποιημένων οργανισμών , για τη χρήση τους ως ζωοτροφές ή ως συστατικό των ζωοτροφών . Πιο συγκεκριμένα , στην έγκριση περιλαμβάνονται τέσσερα υβρίδια αραβοσίτου , τρεις ποικιλίες ελαιοκάμβης και μία ποικιλία σόγιας .

Ο καταναλωτής βέβαια , δεν είναι σε θέση να γνωρίζει αν τα προϊόντα ( κρέας , κοτόπουλο , τυρί , γάλα , αβγά , ψάρι ) που αγοράζει προέρχονται από ζώα που έχουν τραφεί με μεταλλαγμένους οργανισμούς . Και αυτό γιατί παρόλο που η νέα Ευρωπαϊκή νομοθεσία για τη Σήμανση και Ιχνηλασιμότητα των μεταλλαγμένων τροφίμων και ζωοτροφών ( Κανονισμός 1829/2003 και Κανονισμός 1830/2003 ) καθιστά υποχρεωτική τη σήμανση των μεταλλαγμένων είτε πάνω στην εμπορική συσκευασία είτε σε συνοδευτικό έγγραφο , η σήμανση όμως των προϊόντων ζωικής προέλευσης δεν είναι υποχρεωτική .

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΙΣ ΖΩΟΤΡΟΦΕΣ

Ο κατάλογος αυτός , βασίζεται στις γραπτές απαντήσεις και στις εγγυήσεις που προσκομίζουν οι εταιρίες τροφίμων όσο αφορά τη χρήση μεταλλαγμένων ζωοτροφών για την παραγωγή των προϊόντων τους . Αναλυτικότερα

### I

Οι εταιρίες αυτές δεν έχουν απαντήσει αν τα προϊόντα τους προέρχονται από ζώα που έχουν εκτραφεί με μεταλλαγμένους οργανισμούς .

### II

Οι εταιρίες αυτές δηλώνουν εγγράφως ότι τα προϊόντα τους προέρχονται από ζώα που δεν έχουν τραφεί με μεταλλαγμένους οργανισμούς , χωρίς όμως να προσκομίζουν τα σχετικά πιστοποιητικά .

### III

Οι εταιρίες αυτές εγγυώνται ότι τα προϊόντα τους προέρχονται από ζώα που δεν έχουν τραφεί με μεταλλαγμένους οργανισμούς και προσκομίζουν συστηματικά πιστοποιητικά για την καθαρότητα των χρησιμοποιούμενων ζωοτροφών .

<b>ΑΒΓΑ-ΚΟΤΟΠΟΥΛΑ</b>		
<b>ΕΤΑΙΡΙΑ</b>	<b>ΠΡΟΙΟΝΤΑ</b>	<b>ΕΝΔΕΙΞΗ</b>
HQF	Αγ.Ιωάννης κοτόπουλα Κοτόπουλα Μιμίκος	III
Αγγελάκης	Κοτόπουλα	III
Αμερικάνικη Γεωργική Σχολή	Αβγά	III
Αφοι Κλημέντζου- Πλεσιώτη	Κοτόπουλα	III
Αφοί Παπαμικρούλη	Fresh Κοτόπουλα	I
Βλαχάκης	Συσκευασμένα Αβγά	III
Γαλανός Κοτόπουλα Μεσημερίου	Κοτόπουλα	II
Γεννάδιος ΑΒΕΕ	Κοτόπουλα - Αβγά	III
Ζούρας Φαρμ	Συσκευασμένα Αβγα	I
Καραγιαννάκης Ανδρέας Α.Ε.	Κοτόπουλα	II
Κελαϊδίτης	Κοτόπουλα	III
Κρείττον	Κοτόπουλα	II
Λειβαδίτης	Κοτόπουλα	III
Κτήμα Μαζαράκι	Κοτόπουλα	III
Μέγα Φαρμ	Συσκευασμένα Αβγά	II
Νιτσιάκος	Κοτόπουλα	III
Όρνιθα	Κοτόπουλα	III
Πίνδος	Κοτόπουλα	III
Πτηνοπαραγωγή	Κοτόπουλα	I
Πτηνοτροφικός Συνετ. Αρτας	Κοτόπουλα	I
Σαραμούρτση	Κοτόπουλα	I
Σύνγκο	Κοτόπουλα	II
Χρυσά Αβγά	Συσκευασμένα Αβγά	II



<b>ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΑ</b>		
<b>ΕΤΑΙΡΙΑ</b>	<b>ΠΡΟΪΟΝΤΑ</b>	<b>ΕΝΔΕΙΞΗ</b>
Arla	Lurpak ,Κρέμα τυριού Natural Buko	I
Cretalat	Γάλα , τυροκομικά	III
Frieshland	Mister Cheese Τυρί- τριγωνάκια ,Νουνού Γάλα Νουνού Κρέμα Γάλακτος	II
Nestle	Carnation,Dolca,Neslac , Γάλα Βλάχας , Nesquik	II
SHM HELLAS	Γαλακτοκομικά	II
Unilever	Algida Παγωτά	II
Αγνό	Κρέμα γάλακτος , Φρέσκο Γάλα,Τυροκομικά Γιαούρτια, Παγωτά	II
Αλπίνο	Βούτυρο,Τυροκομικά Φέτα	II
Αμερικάνικη Γεωργική Σχολή	Γάλα	III
Βίγλα	Φέτα , Κασέρι, Ημίσκληρο Τυρί, Προϊόντα Τυρογάλακτος	II
ΔΕΛΤΑ	Advance,Danette Επιδορ. Vitaline,Γιαούρτια,Φέτα Παγωτά, Κρεμ.Γαλακτος Φρέσκο Γάλα, Milko	II
ΔΕΛΦΟΙ	Φέτα,Μυζήθρα	II
ΔΩΔΩΝΗ	Φέτα,Φρέσκο Γάλα	II
ΕΒΓΑ	Παγωτά,Κρουασάν Folie Τσουρεκάκια	II
Εβροφάρμα	Τυροκομικά, Φρέσκο Γάλα Twinko	II
Ήπειρος	Φέτα,Τεμελές Κλίτσα	I
ΚΑΡΑΛΗΣ Βιομ.Γαλακτ.Ηπείρου	Γιαούρτι	II
Κολιός	Τυροκομικά,Γιαούρτι, Φρέσκο Γάλα	II
Κρι-Κρι	Παγωτά,Γιαούρτια Φρέσκο Γάλα	II
ΜΑΤΗ – ΑΦΟΙ	Γαλακτοκομικά	II

ΜΕΒΓΑΛ	Beautiful, Chokomania, Κρέμα Γάλακτος, Φέτα, Φρέσκο Γάλα, Τοπίνο, Duetтино, Harmony, Γιαούρτια	II
Μπίζιος Α.Ε.	Γαλακτοκομικά	II
ΝΕΟΓΑΛ	Τυροκομικά, Φρέσκο Γάλα, Γιαούρτια	II
Όλυμπος	Τυροκομικά, Γάλα, Γιαούρτια	II
Παγωτά Δωδώνη	Παγωτά	II
Ροδόπη	Τυροκομικά, Φρέσκο Γάλα	II
ΣΕΡΓΑΛ	Φρέσκο Γάλα, Γιαούρτια	II
ΤΥΡΑΣ	Τυροκομικά, Γιαούρτια	II
ΦΑΓΕ	N' Joy, Κρέμα Γάλακτος, Φέτα, Τρικαλινό, Φρέσκο Γάλα, After School, Choco, Nouvelle, Καραμελέ, Σικάγο, Γιαούρτια, Total, Αγελαδίτσα Επιδόρπια Delicatessen	II
ΦΑΡΜΑ ΚΟΥΚΑΚΗ	Γάλα, Τυροκομικά Γιαούρτια	III

<b>ΧΟΙΡΙΝΟ-ΚΡΕΑΣ</b>		
<b>ΕΤΑΙΡΙΑ</b>	<b>ΠΡΟΪΟΝΤΑ</b>	<b>ΕΝΔΕΙΞΗ</b>
Creta Farm	Ζαμπόν, Πάριζα, Μπέικον Σαλάμι Αέρος, Λουκάνικα Γαλοπούλα	II
Dianik	Λουκάνικα, Μορταδέλα, Σαλάμι	II
PIGGY ABEE	Αλλαντικά	II
Primo	Λουκάνικα, Μορταδέλα Σαλάμι	II
Αλλαντικά Μακεδονίας	Λουκάνικα, Παριζάκι, Σαλάμι	II
B.I.K.H.	Μπέικον, Παριζάκι, Σαλάμι	II
Βέκκα	Γαλοπούλα, Λουκάνικα Σαλάμι, Χοιρομέρι	II
Βούλγαρη	Αλλαντικά	II
Έδεσμα	Λουκάνικα, Πάριζα, Σαλάμι	II
Ζλάτης	Αλλαντικά	II
Θράκη	Παριζάκι, Πικ-Νικ, Χοιρινό	II
Κάρνικα	Αλλαντικά	II
ΚΡΕ.ΚΑ	Κρέας	III
Νίκας	Λουκάνικα, Πάριζα, Σαλάμι	II
Πασσιάς	Λουκάνικα, Παριζάκι, Σαλάμι	II
Υφαντής	Λουκάνικα, Μπέικον	II
Φάρμα Μητσόπουλος	Χοιρινό Κρέας	II
ΦΡΕΣΚΟ ΑΒΕΕ	Hamburger, Μπριζόλες, Σουβλάκια	I

<b>ΨΑΡΙΑ</b>		
<b>ΕΤΑΙΡΙΑ</b>	<b>ΠΡΟΙΟΝΤΑ</b>	<b>ΕΝΔΕΙΞΗ</b>
Smoki	Πέστροφα, Σολομός	II
Νηρεός	Λαυράκι, Συναγρίδα, Τσιπούρα	II

<b>ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ</b>		
<b>ΕΤΑΙΡΙΑ</b>		<b>ΕΝΔΕΙΞΗ</b>
Lion Ιχθυοκαλλιέργειες		II
Neptunus		III
Sea Farm Ionian		II
Simi Fish		II
Sparfish Ιχθυοκαλλιέργειες		III
Γαλαξίδι Θαλάσσιες Καλλιέργειες		III
Ελληνικές Ιχθυοκαλλιέργειες		I
Ιχθυοκαλλιέργειες Αγιά		II
Ιχθυοτροφεία Ιθάκης		III
Ιχθυοτροφεία Ναυπλίου		I
Ιχθυοτροφεία Κεφαλονιάς		II
Σελόντα		III
Υδατοκαλλιέργειες ΚΟΡΩΝΙΣ		I

## Πόσο ασφαλή είναι τα μεταλλαγμένα προϊόντα

Οι πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια των μεταλλαγμένων προϊόντων , προέρχονται σχεδόν αποκλειστικά , από έρευνες που έχουν πραγματοποιήσει οι βιομηχανίες οι οποίες προωθούν τους μεταλλαγμένους οργανισμούς . Όπως είναι λοιπόν αναμενόμενο , η αξία και η ακρίβεια των αντίστοιχων ελέγχων εγείρουν σοβαρές αμφισβητήσεις σχετικά με το πόσο ασφαλή είναι τα προϊόντα αυτά , αφού οι συγκεκριμένες εταιρίες έχουν δαπανήσει δισεκατομμύρια δολάρια για την κατασκευή των μεταλλαγμένων και βρίσκονται υπό την πίεση μιας γρήγορης απόσβεσης της επένδυσής τους .

Βέβαια , παράλληλα με αυτές γίνονται και άλλες ανεξάρτητες έρευνες που απαιτούν σαφώς μακροχρόνιες μελέτες και ελέγχους , χωρίς πάλι όμως να είμαστε απόλυτα σίγουροι για την ασφάλεια των μεταλλαγμένων προϊόντων . Και αυτό γιατί η ίδια η τεχνολογία -γενετική μηχανική- που χρησιμοποιείται σήμερα προκειμένου να επιτευχθεί η γενετική τροποποίηση ζώντων οργανισμών είναι ακόμη ακατέργαστη και μη ακριβής .

Όσο αφορά λοιπόν την επικινδυνότητα τους τόσο στο περιβάλλον όσο και στην υγεία του ανθρώπου , δεν είμαστε απόλυτα σίγουροι , μπορούμε όμως να τους διακρίνουμε σε δύο κατηγορίες .

1. Σε εκείνους που δημιουργούνται για να παραμείνουν μέσα στα εργαστήρια , με τις ανάλογες προδιαγραφές ασφαλείας για την αποτροπή της διαφυγής τους στο περιβάλλον . Αυτοί οι γενετικά τροποποιημένοι οργανισμοί χρησιμοποιούνται τόσο στην προαγωγή της έρευνας , όσο και στην παραγωγή χρήσιμων βιοτεχνολογικών προϊόντων , που αποσκοπούν στη πρόληψη , διάγνωση και θεραπεία ασθενειών ( π.χ. φάρμακα , εμβόλια κ.λ.π. ) που κάθε άλλο παρά κακό μπορούν να προκαλέσουν .
2. Σε εκείνους που δημιουργούνται με σκοπό να απελευθερωθούν στη φύση ή σε περιορισμένους χώρους ( π.χ. θερμοκήπια , ιχθυοτροφεία ) και χρησιμοποιούνται ως επί το πλείστον για την παραγωγή προϊόντων που αφορούν τη διατροφή των ανθρώπων και των ζώων . Φυτά ώστε να ανθίστανται στα ζιζανιοκτόνα , τρόφιμα με ειδική σύσταση και ενσωματωμένα γονίδια βιταμινών , ζώα που έχουν ταχύτερη και μεγαλύτερη ανάπτυξη , μικρόβια με ιδιαίτερες ικανότητες για την απορρύπανση του εδάφους κ.λ.π. που όμως μπορούν να προκαλέσουν ανεπανόρθωτες μακροπρόθεσμες ή βραχυπρόθεσμες επιπτώσεις στην υγεία των ανθρώπων , των ζώων αλλά και στο περιβάλλον , αφού δεν μπορεί να υπάρξει διαδικασία απόσυρσης τους .

Οι γνώσεις σχετικά με τις επιπτώσεις της γενετικής μηχανικής στο DNA και σε ολόκληρο τον οργανισμό, είναι θα λέγαμε από ελάχιστες έως και μηδαμινές. Η ακριβής λειτουργία των γονιδίων και η επίδρασή τους σε ολόκληρο τον οργανισμό είναι στοιχεία που δεν μπορούν να προβλεφθούν με ακρίβεια.

Έτσι λοιπόν τα μεταλλαγμένα προϊόντα μπορεί να έχουν απρόβλεπτες και ανεπιθύμητες συνέπειες, που μπορεί να προκύψουν από πολλούς και διαφορετικούς τρόπους, όπως:

- **Με την ίδια τη διαδικασία της Γενετικής Μηχανικής.** Όπως έχουμε πει, η Γενετική Μηχανική περιλαμβάνει την εισαγωγή ενός ή πολλών νεοφανών γονιδίων σε κάποια τυχαία επιλεγμένη θέση του DNA ενός οργανισμού. Πρόκειται λοιπόν για μια χονδροειδή προσέγγιση, από επιστημονική άποψη, καθώς με αυτόν τον τρόπο μικρά τμήματα του DNA μπορεί να διαταραχθούν ή να εξαλειφθούν.
- **Με την αλλαγή της φυσιολογικής λειτουργίας.** Η γενετική Μηχανική μπορεί να επηρεάσει τον φυσιολογικό μεταβολισμό ενός οργανισμού, εάν η εισαγωγή ενός γονιδίου διασπάσει τις περίπλοκες βιοχημικές οδούς.

Οι υποστηρικτές της γενετικής μηχανικής ισχυρίζονται ότι σημαντικό μέρος του DNA είναι πλεονάζον και ότι οι μεταλλαγμένοι οργανισμοί που περιέχουν άχρηστα εμφυτεύματα ή εκείνοι που παρουσιάζουν σοβαρές βιοχημικές ανωμαλίες, πρόκειται στο τέλος να απορριφθούν. Ωστόσο υπάρχει ο κίνδυνος μία σειρά από βιοχημικές ανωμαλίες να εκδηλωθεί σε όψιμα στάδια ή ακόμα να παραμένουν άγνωστες και να εμφανιστεί αρκετές γενεές αργότερα.

Χαρακτηριστικά αναφέρονται ορισμένα παραδείγματα όπου η γενετική μηχανική έχει προκαλέσει απρόβλεπτες και αμετάκλητες συνέπειες σε φυτά και σε άλλους οργανισμούς, όπως:

1. Μαγιά η οποία τροποποιήθηκε γενετικά με στόχο τη βελτίωση της αλκοολικής ζύμωσης, περιείχε κατά τρόπο απροσδόκητο – 30 φορές περισσότερη μεθυλογλυκόζη (ένα ιδιαίτερα τοξικό συστατικό) συγκρινόμενη με τη μαγιά η οποία είχε παραχθεί με συμβατικό τρόπο.
2. Ερευνητές της εταιρίας, στην προσπάθειά τους ν' αυξήσουν την περιεκτικότητα της ελαιοκράμβης σε καροτινοειδή (χημικά συστατικά που χρησιμοποιούνται για τη σύνθεση της βιταμίνης A), διαπίστωσαν ότι τα επίπεδα της βιταμίνης E και της χλωροφύλλης στους σπόρους είχαν μειωθεί δραματικά με τρόπο ανεξήγητο.

3. Ερευνητές στην προσπάθειά τους να τροποποιήσουν γενετικά τον βιολογικό σχηματισμό των οδών των καροτινοειδών , διαπίστωσαν ότι η ένθεση υπερβολικού αριθμού γονιδίων προκάλεσε αδικαιολόγητο νανισμό στα φυτά
4. Απρόβλεπτες ήταν οι απώλειες στην καρποφορία της ποικιλίας μεταλλαγμένης σόγιας Roundup Ready της Monsanto σε ζεστές και ξηρές καιρικές συνθήκες , εξαιτίας της ρήξης των βλαστών , που προκλήθηκε πιθανότατα από τα αυξημένα επίπεδα λιγνίνης . Τα επίπεδα των φυτοιστρογόνων της παραπάνω ποικιλίας σόγιας είναι παρομοίως 12 – 14 % χαμηλότερα από ότι στη συμβατική σόγια , γεγονός που μπορεί να σημαίνει ότι τα προϊόντα σόγιας που προέρχονται από το φυτό της σόγιας είναι λιγότερο επωφελή ως πηγές φυτοιστρογόνων .
5. Τα επίπεδα μιας τοξίνης της πατάτας ( γλυκαλκαλοειδές ) αυξομειώθηκαν με ανεξήγητο τρόπο σε ξεχωριστά πειράματα γενετικής μηχανικής όταν μεταλλάχθηκαν με διαφορετικά ένθετα γονίδια που δεν είχαν σχεδιαστεί γενετικά για να αλλάξουν την περιεκτικότητά τους σε τοξίνες .

Όπως προκύπτει λοιπόν , η όλη τεχνολογία είναι ατελής , τα αποτελέσματα των εφαρμογών της ανεξέλεγκτα και οι κίνδυνοι από τη χρήση της ανυπολόγιστοι . Οι μεταλλαγμένοι οργανισμοί βρίσκονται , εν μέρει σε πειραματικό στάδιο και εμείς εν αγνοία μας συμμετέχουμε ίσως στο μεγαλύτερο πείραμα που έγινε ποτέ στον πλανήτη !!!

## Οι κίνδυνοι των μεταλλαγμένων τροφίμων - πόσο μας απειλούν

Ενώ η βιομηχανία της γενετικής μηχανικής συνεχίζει να δημιουργεί εντελώς νέες μορφές ζωής , που δεν θα είχαν ποτέ αναπτυχθεί με φυσικό τρόπο , ταυτόχρονα αρνείται πεισματικά να αναγνωρίσει τη σοβαρότητα των πιθανών κινδύνων . Τα στοιχεία που έχουν δοθεί ως τώρα από τους επιστήμονες , για τους γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς , δεν είναι σαφή και επομένως δεν μπορούν να δώσουν μια πλήρη εικόνα για τις επιπτώσεις που αυτοί θα έχουν .

Η περίπτωση των γενετικά τροποποιημένων τροφίμων αποτελεί ένα από τα πιο χαρακτηριστικά παραδείγματα του υπερβολικά υψηλού κινδύνου που ενέχουν αποφάσεις της βιομηχανίας στην κούρσα για τη μείωση του κόστους . Είναι γεγονός ότι η σύγχρονη ζωή ενέχει κινδύνους , όμως το ζήτημα είναι πως επιμερίζονται αυτοί οι κίνδυνοι και εν γνώσει ποιών .

Οι ως τώρα ελάχιστες μελέτες πάντως , δεν παρέχουν την αναγκαία επιστημονική διασφάλιση ότι η παραγωγή και η κατανάλωση των γενετικά τροποποιημένων οργανισμών είναι ασφαλή για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον , ή έστω ότι τα οφέλη τους μπορούν να αντισταθμίσουν τα αρνητικά τους σημεία . Αν και παραμένουν ακόμη πολλά κρίσιμα ερωτήματα , η απελευθέρωση των μεταλλαγμένων οργανισμών στο περιβάλλον αποτελεί μιας ευρείας κλίμακας και μη αναστρέψιμη απειλή για το περιβάλλον , την υγεία των ανθρώπων αλλά και των ζώων και την οικονομία .

Αναλυτικότερα :

### Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι

Υπάρχει πληθώρα στοιχείων που δείχνει ότι η εισαγωγή ξενικών ειδών σε ένα νέο περιβάλλον μπορεί να προκαλέσει ανυπολόγιστη καταστροφή . Η αλλαγή ενός στοιχείου του περιβάλλοντος μπορεί να πυροδοτήσει με το « φαινόμενο ντόμινο » μια σειρά αλλαγών σε ολόκληρο το οικοσύστημα .

Ένας από τους σοβαρότερους κινδύνους που εντοπίζουν σήμερα οι επιστήμονες είναι η αλλοίωση της βιοποικιλότητας . Η καλλιέργεια γενετικά μεταλλαγμένων φυτικών ή ζωικών οργανισμών , είναι δυνατό να επιφέρει καταστροφικές συνέπειες στην ενδημική χλωρίδα και πανίδα .



Οι μεταλλαγμένοι οργανισμοί είναι πιθανό να έχουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε βάρος των φυσικών, όσο αφορά κάποιες επιπλέον ιδιότητες, την αντοχή σε ζιζάνια και ζιζανιοκτόνα, την ανθεκτικότητά και ίσως σε κάποιες περιπτώσεις το κόστος παραγωγής. Έτσι το γεγονός ότι οι φυσικοί οργανισμοί μειονεκτούν και σαφώς δεν μπορούν να συνυπάρξουν με τους μεταλλαγμένους θα μπορούσε να έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση ή και την εξαφάνιση ακόμη των φυσικών οργανισμών δηλαδή τη μείωση της βιοποικιλότητας και κατ' επέκταση την διαταραχή της οικολογικής ισορροπίας και της διατροφικής ασφάλειας για τις επόμενες γενεές.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το επονομαζόμενο « χρυσό ρύζι ». Πρόκειται για μια ποικιλία που έχει υποστεί εργαστηριακή επεξεργασία, προκειμένου να παράγει προβιταμίνη Α. Οι υποστηρικτές του προϊόντος διατείνονται ότι η συγκεκριμένη προκοιλία μεταλλαγμένου ρυζιού θα βοηθήσει στην καταπολέμηση της έλλειψης της βιταμίνης Α ( η οποία έλλειψη θα μπορούσε να οδηγήσει σε απώλεια όρασης ), προτέρημα που δεν έχει το φυσικό ρύζι. Στην πραγματικότητα όμως, η έλλειψη της βιταμίνης Α σε έναν οργανισμό δεν μπορεί να αντιμετωπισθεί από ένα μόνο προϊόν, αφού προέρχεται από τη γενικότερη διατροφή του οργανισμού, που σαφώς είναι ανεπαρκής και φτωχή σε ποικιλία τροφίμων.

Πρόκειται λοιπόν για μία τεχνητή μέθοδο που δεν έχει ελεγχθεί και ενδέχεται να δημιουργήσει διάφορα προβλήματα. Μακροπρόθεσμα η λογική της μονοκαλλιέργειας η οποία χαρακτηρίζει την παραγωγή μεταλλαγμένου ρυζιού, ενδέχεται να προκαλέσει σοβαρότατα προβλήματα υποσιτισμού και εν τέλει να υπονομεύσει τη σωστή διατροφή.

Ας μη ξεχνάμε ότι τα μεταλλαγμένα τρόφιμα προωθούν μια διατροφή που στηρίζεται σε ένα προϊόν και όχι στα πολλά και διάφορα πολυβιταμινούχα φυτικά τρόφιμα που μέχρι πρότινος υπήρχαν άφθονα και με ιδιαίτερη θρεπτική αξία για τον ανθρώπινο αλλά και ζωικό οργανισμό. Είναι γνωστό άλλωστε, ότι η υγεία του ανθρώπου είναι συνυφασμένη με την οικολογική ισορροπία όλων των παραμέτρων του οικοσυστήματος και δεν νοείται καλή υγεία όταν το ίδιο το οικοσύστημα πάσχει.

Υπολογίζεται ότι κάθε χρόνο χάνονται χιλιάδες είδη. Η βιοποικιλότητα, προϊόν εξέλιξης χιλιάδων ετών, μειώνεται με ανεξέλεγκτους ρυθμούς, προκαλώντας μη αντιστρεπτά αποτελέσματα. Κύριος υπαίτιος είναι η εντατική γεωργία. Τα μεταλλαγμένα προϊόντα ενθαρρύνουν την εντατική καλλιέργεια της γης.

Όμως συχνά οι καλλιεργήσιμες εκτάσεις δεν αρκούν ή παροδικά υποβαθμίζονται. Τη λύση έρχεται να δώσει η αποψίλωση ή η καύση δασικών εκτάσεων, με σκοπό βέβαια την βραχυπρόθεσμη χρήση τους για εντατική γεωργική καλλιέργεια, που ταυτόχρονα όμως συμβάλει στη μείωση της βιοποικιλότητας τόσο των φυτών όσο και των ζώων.

Έρευνες έχουν δείξει ότι πάνω από 60 εκατομμύρια στρέμματα καλλιεργήσιμης γης χάνονται κάθε χρόνο , ενώ 210 εκατομμύρια καλλιεργήσιμης γης υποβαθμίζονται κάθε χρόνο ως προς την παραγωγικότητα τους .

Ένας ακόμη μεγάλος κίνδυνος παρουσιάζεται από την *υπερβολική χρήση ζιζανιοκτόνων , φυτοφαρμάκων και διαφόρων άλλων τοξικών ουσιών* . Οι μεταλλαγμένοι οργανισμοί , παρουσιάζουν περισσότερη ανθεκτικότητα και μάλιστα σε πολύ μεγαλύτερες ποσότητες φυτοφαρμάκων , δύο έως πέντε φορές μεγαλύτερες , σε σχέση με τους φυσικούς οργανισμούς .

Αναφορικά με αυτού του είδους τις καλλιέργειες , η υπερβολική χρήση ζιζανιοκτόνων και άλλων ουσιών στην πράξη είναι αναπόφευκτη και κατ' επέκταση , αναπόφευκτη είναι και η οικολογική καταστροφή .

Έρευνες έχουν δείξει ότι το 15% των εκπομπών αερίων που μολύνουν τον αέρα και τα ύδατα και συμβάλλουν στο φαινόμενο των κλιματικών αλλαγών προέρχεται από τη γεωργία . Περίπου 5 εκατομμύρια τόνοι φυτοφαρμάκων , με γνωστές και άγνωστες βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες συνέπειες στα φυτά , τα ζώα και τον άνθρωπο , παράγονται και διασπείρονται στο περιβάλλον κάθε χρόνο .

Είναι χαρακτηριστικό το παράδειγμα , όπου ένα βακτήριο είχε μεταλλαχθεί γενετικά για να καθαρίζει εδάφη που είχαν μολυνθεί από ένα χημικό ζιζανιοκτόνο ήταν μεν αποτελεσματικό απέναντι στο ζιζανιοκτόνο , αλλά ταυτόχρονα διασπόταν σε μία ουσία ιδιαίτερα τοξική που προκαλούσε τη θανάτωση σημαντικών μυκήτων του εδάφους , ελαττώνοντας έτσι συστηματικά την γονιμότητά του .

Σε μία άλλη περίπτωση , αυτή τη φορά σε επίπεδο παραγωγής , γενετικά μεταλλαγμένες ποικιλίες βαμβακιού , που είχαν σχεδιαστεί να είναι ανθεκτικές σε έντομα ναι μεν ήταν ανθεκτικές στα συγκεκριμένα έντομα , προσβάλλονταν όμως από κάποια άλλα είδη εντόμων . Με αποτέλεσμα να καταστραφούν χιλιάδες στρέμματα των καλλιεργειών αυτών .

Έτσι λοιπόν καλλιεργήσιμες εκτάσεις , αλλά και η υπόλοιπη άγρια φύση ( ζώα , φυτά , έντομα ) , ενδέχεται να απειληθούν από τα μεταλλαγμένα καλλιεργούμενα φυτά , που ενθαρρύνουν τη χρήση αυτών των ουσιών .

Οι επιστήμονες , συχνά ανησυχούν για την *αύξηση αντοχής των ζιζανίων και των εντόμων σε ζιζανιοκτόνα και σε εντομοκτόνα αντίστοιχα* . Αυτό γιατί οι γενετικά μεταλλαγμένοι οργανισμοί είναι δομικά ασταθείς . Μέσα σε ένα οργανισμό υπάρχουν εκατομμύρια γονίδια , που δεν λειτουργούν απλά με το σύστημα ένα γονίδιο — ένα χαρακτηριστικό . Τα γονίδια είναι πολύπλοκα και συνεργάζονται για την επίτευξη ορισμένων συγκεκριμένων λειτουργιών , ενώ την ίδια στιγμή επηρεάζονται από το άμεσο περιβάλλον τους .

Έτσι λοιπόν υπάρχει ο κίνδυνος ,κάποια γονίδια που είναι ανθεκτικά σε ζιζανιοκτόνα να μετατρέψουν ορισμένα ζιζάνια σε υπέρ-ζιζάνια , ενώ κάποια γονίδια που είναι ανθεκτικά σε εντομοκτόνα να μετατρέψουν ορισμένα έντομα σε υπέρ-έντομα . Και στις δύο περιπτώσεις , ο έλεγχος τους είναι αδύνατος χωρίς τη μαζική εφαρμογή ισχυρών τοξικών ουσιών .

Μία ακόμη μεγάλη απειλή αποτελεί η **γενετική ρύπανση** , δηλαδή η αλλαγή της φυσιολογικής λειτουργίας των βιολογικών προϊόντων . Η γενετική μηχανική δίνει τη δυνατότητα στους επιστήμονες να χρησιμοποιούν φυσικούς ζωντανούς οργανισμούς , ως βασικά δομικά υλικά , για να αλλάξουν τις υπάρχουσες μορφές ζωής και να κατασκευάσουν νέες .

Οι γενετιστές μπορούν να κόψουν ή να συγκολλήσουν γονίδια από έναν οργανισμό σε άλλο , έτσι ώστε να αλλάξει η μορφή του συγκεκριμένου οργανισμού και να αναπτύξει κάποια άλλα χαρακτηριστικά . Χαρακτηριστικά που θα κάνουν τον οργανισμό να συμπεριφέρεται με συγκεκριμένο τρόπο και αφού περνούν από τη μία γενεά στην άλλη , οι απόγονοι θα μπορούν να κληρονομήσουν τα χαρακτηριστικά τους .

Αυτές οι μέθοδοι είναι πολύ διαφορετικές από την φυσική κληρονομικότητα και την ανάπτυξη των γονιδίων . Η ακριβής θέση ενός εισαγόμενου γονιδίου δεν μπορεί να ελεγχθεί με ακρίβεια και αυτό μπορεί να οδηγήσει σε απροσδόκητα αποτελέσματα , αν επηρεαστούν γονίδια σε άλλα σημεία του οργανισμού .

Η αυξανόμενη ανησυχία όμως , γύρω από την ηθική βάση και τους κινδύνους των μεταλλαγμένων προϊόντων οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι τα γονίδια μεταφέρονται σε μη συγγενικά είδη , όπως για παράδειγμα γονίδια ζώων σε λαχανικά , γονίδια βακτηρίων σε φυτά , ανθρώπινα γονίδια σε ζώα κ.λ.π. Το πρόβλημα είναι ότι η βιομηχανία της γενετικής μηχανικής δεν σέβεται τα όρια της φύσης , όρια που είναι σχεδιασμένα αφ' ενός μεν για την προστασία της μοναδικότητας του κάθε είδους και αφ' ετέρου για την εξασφάλιση της γενετικής ακεραιότητας των μελλοντικών γενεών .

Με αυτήν λοιπόν την απομόνωση όλο και μεγαλύτερου αριθμού γονιδίων από τη φυσική τους προέλευση , οι επιστήμονες στοχεύουν στον έλεγχο ολόένα και μεγαλύτερου μέρους της ζωής . Με την γενετική μηχανική μπορούν να δημιουργούν δικά τους ζώα , φυτά και δέντρα έκτακτης καλλιέργειας , που κανένα από τα οποία δεν θα εμφανιζόταν ποτέ με φυσικό τρόπο . Πρακτικά λοιπόν , προσπαθούν να διευθύνουν την ίδια την πορεία της εξέλιξης , σπάζοντας τους φυσικούς κανόνες και καταστρέφοντας ολόκληρο το οικοσύστημα .

Τέλος , σοβαρό κίνδυνο αποτελεί η απελευθέρωση των γενετικά τροποποιημένων οργανισμών στο περιβάλλον , που είναι δυνατό να παραγκωνίσουν φυσικά συγγενικά τους είδη . Κανείς δεν μπορεί να αποκλείσει το ενδεχόμενο της οριζόντιας μεταφοράς γονιδίων τόσο σε συγγενείς οργανισμούς όσο και σε μικρόβια ή ακόμη και σε κύτταρα θηλαστικών .

Αντιθέτως υπάρχουν έρευνες που αποδεικνύουν ότι σε πολλές περιπτώσεις κάτι τέτοιο είναι εφικτό . Και αυτό γιατί οι μεταλλαγμένοι οργανισμοί , μπορούν να διασταυρωθούν με φυσικούς συγγενικούς οργανισμούς , να αναπαραχθούν και να συνεχίσουν να αναπαράγονται για τις επόμενες γενεές , παραβιάζοντας έτσι τέσσερα εκατομμύρια χρόνια εξελικτικής πορείας .

Σε περίπτωση λάθους όμως ή απρόβλεπτων αντιδράσεων των φυσικών οργανισμών , εξαιτίας της απελευθέρωσης των μεταλλαγμένων οργανισμών , δεν μπορεί να υπάρξει διαδικασία ανάκλησης . Όταν οι μεταλλαγμένοι οργανισμοί απελευθερωθούν στο περιβάλλον , είναι αδύνατο να αποσυρθούν και τούτο γιατί όπως όλοι οι οργανισμοί που είναι ελεύθεροι στη φύση , μπορούν να διασταυρωθούν με άλλους , να πολλαπλασιαστούν , να μεταβιβάσουν τα χαρακτηριστικά τους στους απογόνους τους και να μεταναστεύσουν σε άλλες περιοχές .

### Κίνδυνοι για την υγεία

Τα περισσότερα από τα γενετικά τροποποιημένα προϊόντα προορίζονται για την διατροφή των ανθρώπων και των ζώων . Μεγάλες ποσότητες μεταλλαγμένων τροφίμων καταναλώνονται καθημερινά από τον άνθρωπο – καταναλωτή είτε άμεσα είτε έμμεσα ( ζώα που έχουν τραφεί με μεταλλαγμένες ζωοτροφές ) και μάλιστα τις περισσότερες φορές εν αγνοία του . Θέτετε λοιπόν το ερώτημα κατά πόσο αυτά τα προϊόντα επηρεάζουν την υγεία του ανθρώπου και ως ποιο σημείο .

Δυστυχώς όμως , οι ως τώρα μελέτες γύρω από την ασφάλεια των τροφίμων που περιέχουν ξενικά γονίδια είναι υπερβολικά ανεπαρκείς . Οι κίνδυνοι που απειλούν την υγεία του ανθρώπου είναι εν πολλοίς άγνωστοι και αυτό γιατί η γενετική μηχανική βρίσκεται ακόμη σε πειραματικό στάδιο .

Παρ' όλα αυτά , το ενδεχόμενο τα μεταλλαγμένα τρόφιμα να αποτελούν κίνδυνο για την υγεία είναι κάτι που δεν μπορεί να αποκλειστεί . Αυτό γιατί η αυθαίρετη εμφύτευση ξένων γονιδίων μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα στο ελεγχόμενο δίκτυο DNA ενός οργανισμού .

Το ξένο γονίδιο για παράδειγμα , θα μπορούσε να προκαλέσει αλλαγές στις χημικές αντιδράσεις εντός των κυττάρων ή ακόμη και να παρακωλύσει την κυτταρική λειτουργία , προκαλώντας σοβαρές επιπτώσεις στον οργανισμό .

Το πρώτο πρόβλημα που αναγνωρίζουμε σχετικά με αυτό είναι η *δημιουργία νέων ουσιών* , με *ιδιαίτερη τοξική δράση στον οργανισμό* , που σταδιακά θα υπονομεύσει και θα αλλάξει τη θρεπτική αξία .Όπως είναι γνωστό , τα ένθετα μεταλλαγμένα γονίδια μπορούν να διασπάσουν τα φυσικά και αυτό να προκαλέσει διάφορες αλλαγές .

Ένα τέτοιο γεγονός θα μπορούσε κάλλιστα να οδηγήσει σε μία γενικότερη αστάθεια των εισαγόμενων γονιδίων μέσα στον οργανισμό ή ακόμη και να τα κάνει να λειτουργήσουν με ένα εντελώς διαφορετικό τρόπο από τον αναμενόμενο .

Η διάσπαση ή η αστάθεια λοιπόν , των εισαγόμενων μεταλλαγμένων γονιδίων μπορεί να προκαλέσει την παραγωγή νέων τοξικών ουσιών , τις γνωστές τοξίνες και άλλων αντί-θρεπτικών συστατικών . Ουσίες που εξαιτίας της τοξικής τους δράσης *παρεμποδίζουν τον οργανισμό να λειτουργεί και να αναπτύσσεται σωστά* .

Οι τοξίνες και όλα τα αντί-θρεπτικά συστατικά που δημιουργούνται , *επεμβαίνουν αρνητικά στην ικανότητα του οργανισμού μας να χρησιμοποιεί άλλα θρεπτικά συστατικά που υπάρχουν στις τροφές* . Έτσι οι φυσικές θρεπτικές αξίες των τροφίμων – απαραίτητες για τη θρέψη του οργανισμού -καταστρέφονται , επιβαρύνοντας την διατροφική ασφάλεια .

Αυτό , μας οδηγεί σε ένα άλλο εξίσου μεγάλο πρόβλημα , τον *υποσιτισμό* . Τα μεταλλαγμένα τρόφιμα τροποποιούνται έτσι , ώστε να παράγουν συγκεκριμένες ουσίες καθώς και βιταμίνες , που θα μπορούσαν κάλλιστα να θεωρηθούν ευεργετικά για τον ανθρώπινο οργανισμό , εφόσον όμως δεν είχαν αυτή την καταστροφική τάση απέναντι στις ήδη φυσικές υπάρχουσες και ευεργετικές ουσίες και βιταμίνες .

Αυτό που ισχύει δηλαδή στην ουσία για τα μεταλλαγμένα τρόφιμα είναι ένα προϊόν – μία θρεπτική αξία ,σε αντίθεση με τα φυσικά πολυβιταμινούχα και με ιδιαίτερη θρεπτική αξία προϊόντα . Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι και πάλι το "χρυσό ρύζι" , μία γενετικά τροποποιημένη ποικιλία ρυζιού ειδικά για να παράγει την βιταμίνη Α . Βέβαια , η εν λόγω ποικιλία δεν αποτελεί τη λύση απέναντι στα θεμελιώδη αίτια της έλλειψης της βιταμίνης Α , που ουσιαστικά είναι η φτώχεια και η αδυναμία εξασφάλισης ενός διαιτολογίου που θα χαρακτηρίζεται από μεγαλύτερη ποικιλία και επαρκή ποσότητα βιταμίνης Α . Πρόκειται αντιθέτως για μία τεχνητή και επιπόλαιη μέθοδο αντιμετώπισης που δεν έχει ελεγχθεί επαρκώς .

Δεδομένου αυτού , τα μεταλλαγμένα τρόφιμα προωθούν μία διατροφή που στηρίζεται σε ένα μόνο προϊόν και κατ' επέκταση σε μία διατροφική αξία , καταργώντας τις φυσικές τροφές , πλούσιες σε βιταμίνες και θρεπτική αξία για τον ανθρώπινο αλλά και ζωικό οργανισμό.

Επιστημονικές μελέτες έχουν δείξει ότι οι διατροφικές αλλαγές βλάπτουν ιδιαίτερα τον οργανισμό και μπορεί να έχουν μακροχρόνιες επιπτώσεις για την ανθρώπινη υγεία . Ιδιαίτερα ευάλωτα είναι τα βρέφη και τα νήπια , αφού από αυτή την ηλικία αρχίζει να κτίζεται σωστά ο οργανισμός , γι' αυτό και θεωρούνται "ομάδα υψηλού κινδύνου" . Οποιαδήποτε αλλαγή στη σύνθεση των τροφίμων που προέρχονται από μεταλλαγμένα προϊόντα μπορεί να είναι σημαντική όταν οι τροφές αυτές δίνονται σε παιδιά επί μακρόν , ιδιαίτερα όταν πρόκειται για τις βρεφικές τροφές , από τις οποίες εξαρτάται αποκλειστικά η διατροφή και η ανάπτυξη των παιδιών .

Ένας ακόμη απειλητικός κίνδυνος για την υγεία των ανθρώπων θεωρείται η **αύξηση της ανθεκτικότητας του οργανισμού σε αντιβιοτικά** . Τα τρόφιμα που παράγονται από ορισμένους γενετικά μεταλλαγμένους οργανισμούς , ενδέχεται να υπονομεύσουν σοβαρά τη θεραπεία ασθενειών του ανθρώπου αλλά και των ζώων .

Αυτό μπορεί να συμβεί επειδή πολλά γενετικά μεταλλαγμένα προϊόντα περιέχουν γονίδια που παρουσιάζουν αντοχή σε αντιβιοτικές ουσίες . Αν όμως το γονίδιο αντοχής εξαπλωθεί σε επιβλαβή βακτήρια , τότε μπορεί να τα καταστήσει απρόσβλητα στη δράση του αντιβιοτικού και να επιδεινώσει το ήδη υπάρχον σοβαρό ιατρικό πρόβλημα της εξάπλωσης νοσογόνων βακτηρίων που έχουν ανοσία στα κοινά αντιβιοτικά .

Ιδιαίτερη ανησυχία προκαλούν τα προϊόντα που προέρχονται από ζώα που έχουν τραφεί με μεταλλαγμένες τροφές όπως το κρέας , τα κοτόπουλα , τα ψάρια , το γάλα , τα αυγά κ.λ.π. Αυτό γιατί το DNA των μεταλλαγμένων και γενικότερα όλων των οργανισμών δεν διαλύεται κατά τη θερμική κατεργασία των ζωοτροφών . Έτσι η χρήση γονιδίων ανθεκτικότητας σε αντιβιοτικά μπορεί να προκαλέσει μεταφορά της ανθεκτικότητας σε μικροοργανισμούς που ενυπάρχουν στα ζώα και αυτά με τη σειρά τους να μεταφερθούν στον άνθρωπο .

Όπως προκύπτει από πρόσφατες δημοσιεύσεις , φυτικό γενετικά τροποποιημένο DNA , περνώντας από το γαστρεντερικό σωλήνα , ανιχνεύθηκε σε ιστούς ζώων όπως αγελάδες , κοτόπουλα καθώς και γάλα . Σε μία άλλη έρευνα καταδεικνύεται ότι τμήματα DNA που προέρχονται από βακτήρια ή από τροφή , μέσα στη στοματική κοιλότητα έχουν τη δυνατότητα να προσδώσουν σε φυσιολογικά βακτήρια του στόματος ανθεκτικότητα σε αντιβιοτικά όπως η ερυθρομυκίνη .

Επιστήμονες σε όλο τον κόσμο , αντιδρούν στη χρήση γονιδίων ανθεκτικότητας σε αντιβιοτικά και ανησυχούν ότι σε περίπτωση που αυτά μεταφερθούν σε παθογόνα των ζώων ή των ανθρώπων , θα καταλήξουν να είναι αναποτελεσματικά και υπάρχει κίνδυνος να παρεμποδίσουν την θεραπεία διαφόρων ασθενειών .

Τέλος , ένα ακόμη θέμα που μας προβληματίζει είναι η *δημιουργία νέων αλλεργιών* . τα γενετικά μεταλλαγμένα τρόφιμα μπορούν να αυξήσουν την πιθανότητα εμφάνισης επικίνδυνων και πιθανά θανατηφόρων αλλεργιών . Πολλοί άνθρωποι είναι αλλεργικοί σε βρώσιμα φυτά , εξαιτίας κάποιων πρωτεϊνών που παράγονται από αυτά .

Τα μεταλλαγμένα φυτικά προϊόντα , όπως έχει αποδειχθεί , έχουν ακόμη υψηλότερο αλλεργιογόνο δυναμικό απ' ό τι τα συμβατικά φυτά . Αυτό γιατί με την εισαγωγή των μεταλλαγμένων γονιδίων μέσα σε ένα οργανισμό και έπειτα από την αναπαραγωγή τους δημιουργούνται επιπλέον πρωτεΐνες .

Επίσης , η εισαγωγή μεταλλαγμένων γονιδίων , μπορεί να επιφέρει ορισμένες ανεπιθύμητες τροποποιήσεις στις ήδη υπάρχουσες πρωτεΐνες , γεγονός που θα μπορούσε να τις καταστήσει και πάλι αλλεργιογόνες .

Ακόμη πολλές φορές η ίδια η γενετική μηχανική στοχεύει στην παραγωγή νέων πρωτεϊνών , που δεν υπάρχουν στα φυτά στις συμβατικές τους μορφές και οι οποίες ενδέχεται να προκαλέσουν αλλεργίες .

Όπως και να 'χει όμως , δεν είναι δυνατόν να προβλεφθεί με ακρίβεια εάν και κατά πόσο μία πρωτεΐνη είναι εν δυνάμει αλλεργιογόνα . Ίσως ακόμη αυτές οι νέες πρωτεΐνες , να μην είχαν αποτελέσει ποτέ μέρος της ανθρώπινης διατροφής , επομένως δεν υπάρχει προηγούμενη εμπειρία για να βασιστεί κανείς .

Το σίγουρο πάντως είναι πως για την εμφάνιση των αλλεργιών , ευθύνεται η ύπαρξη των αλλεργιογόνων πρωτεϊνών , όπου ένα μεγάλο ποσοστό αυτών δημιουργείται από τα γονίδια των γενετικά τροποποιημένων προϊόντων και τροφίμων .

Ο ανθρώπινος οργανισμός είναι ιδιαίτερα ευάλωτος στις τροφικές και κάθε είδους αλλεργίες , που πιο συχνά εμφανίζονται στα παιδιά παρά στους ενήλικες . Έρευνες έχουν δείξει ότι τροφικές αλλεργίες παρουσιάζονται στους ενήλικες σε ποσοστό 1-2 % ενώ σε παιδιά και βρέφη σε ποσοστό 6-8% . Συνεπώς και εδώ τα παιδιά κρίνονται πιο ευάλωτα στις οποιεσδήποτε αλλεργιογόνες πρωτεΐνες των μεταλλαγμένων τροφίμων .

## Κίνδυνοι για την οικονομία

Η «μεταλλαγμένη γεωργία» ακόμη και αν ήταν ακίνδυνη για τη δημόσια υγεία και το περιβάλλον, δεν θα έλυne κανένα πρόβλημα της γεωργίας και των μικρομεσαίων αγροτών. Επειδή πολύ απλά τα προβλήματά τους οφείλονται κυρίως σε πολιτικούς και οικονομικούς παράγοντες και όχι στη χαμηλή παραγωγικότητα, που η βιομηχανία των μεταλλαγμένων προσπαθεί να αυξήσει.

Με την εισαγωγή λοιπόν των μεταλλαγμένων στο παραγωγικό σύστημα της γεωργίας, που μέχρι τώρα εστιάζονταν σε οικολογικές και βιολογικές αρχές, όχι μόνο θα καλυφθεί το κενό, αλλά σταδιακά θα μεγαλώσει. Ήδη υπάρχουν στοιχεία που αποδεικνύουν, με μαθηματική ακρίβεια, το μέλλον της οικονομίας και τα προβλήματα που θα επιφέρουν τα μεταλλαγμένα τρόφιμα σε αυτή.

Αρχικά γίνεται λόγος για την *αύξηση του κόστους παραγωγής* όσο αφορά τα μεταλλαγμένα προϊόντα και κατά συνέπεια βέβαια την *αύξηση τιμών* των μεταλλαγμένων τροφίμων.

Όπως είναι ήδη γνωστό, στα γενετικά τροποποιημένα προϊόντα ενσωματώνονται γονίδια που τα καθιστούν περισσότερο ανθεκτικά στα φυτοφάρμακα και σε άλλες τοξικές ουσίες. Μία μελέτη που βασίζεται σε περισσότερες από 8.200 πανεπιστημιακές πειραματικές καλλιέργειες, κατέδειξε ότι σε σύγκριση με τους αγρότες που καλλιεργούν φυσικά προϊόντα, εκείνοι που καλλιεργούν μεταλλαγμένους σπόρους χρησιμοποιούν από δύο έως πέντε φορές

μεγαλύτερες ποσότητες τοξικών ουσιών (φυτοφάρμακα, ζιζανιοκτόνα, εντομοκτόνα κ.λ.π.). Η χρήση λοιπόν περισσότερων ουσιών, επιφέρει την αύξηση των πάγιων εξόδων δηλαδή την αύξηση του κόστους παραγωγής, που και αυτή με τη σειρά της θα μεταβάλλει την αγοραστική τιμή του προϊόντος.

Η χρήση όμως τέτοιων ουσιών, μπορεί να επηρεάσει και με έναν άλλο τρόπο το *κόστος ως προς το κεφάλαιο*, δηλαδή την υπάρχουσα καλλιεργήσιμη γη. Η συχνή χρήση φυτοφαρμάκων και άλλων τοξικών ουσιών μπορεί να επιφέρει βραχυπρόθεσμα αρνητικά αποτελέσματα ως προς τη γονιμότητα του εδάφους.

Αν αυτό μάλιστα συμψηφιστεί και με το γεγονός της εντατικής καλλιέργειας που ευνοείται από τους μεταλλαγμένους οργανισμούς, τότε τα αποτελέσματα θα είναι μάλλον καταστροφικά και το κόστος ανυπολόγιστο. Ενώ η παραγωγή των προϊόντων θα μειώνεται σταδιακά, τα πάγια έξοδα θα μένουν σταθερά ή ακόμη και θα αυξάνονται στην προσπάθεια των αγροτών να σώσουν τις καλλιέργειες τους, με αποτέλεσμα το ισοζύγιο τους να βγαίνει αρνητικό.

Ένα άλλο πρόβλημα που προκύπτει, είναι η *εξάρτηση των αγροτών από τις εταιρίες που κατασκευάζουν και προωθούν τα μεταλλαγμένα προϊόντα*. Οι εταιρίες κατασκευής μεταλλαγμένων καταθέτουν πιστοποιητικά ευρεσιτεχνίας για τα γονίδια που χρησιμοποιούνται στην παρασκευή των νέων οργανισμών.



Ταυτόχρονα , απαιτούν από τους καλλιεργητές να υπογράψουν νομικά δεσμευτικές συμφωνίες στις οποίες διευκρινίζεται ο συγκεκριμένος τρόπος καλλιέργειας που πρέπει να ακολουθούν , τους απαγορεύεται η εξοικονόμηση σπόρων εκ μέρους τους και επιβάλλεται η επιβολή πληρωμών δικαιωμάτων στις εταιρίες .

Από τη στιγμή λοιπόν που οι εταιρίες προστατεύονται νομικά , οι σπόροι θα είναι διαθέσιμοι μόνο μετά την ετήσια καταβολή δικαιωμάτων και έτσι οι αγρότες δεν θα είναι πλέον σε θέση να κρατήσουν σπόρους για τις επόμενες καλλιεργητικές περιόδους .

Τέλος , ο κυριότερος ίσως κίνδυνος που μας απειλεί , που όμως εκεί στοχεύει η βιομηχανία των μεταλλαγμένων , είναι η δημιουργία του *μονοπωλίου* . Οι εταιρίες που κατασκευάζουν και προωθούν τα μεταλλαγμένα προϊόντα γνωρίζουν πολύ καλά ότι κερδίζοντας τον έλεγχο όλων των βασικών προϊόντων , μπορούν να αποκομίσουν μεγάλα κέρδη .

Παρουσιάζουν λοιπόν τα μεταλλαγμένα προϊόντα να υπερτερούν των βιολογικών ως προς διάφορα χαρακτηριστικά , όπως τη γεύση , τη θρεπτική τους αξία , την τιμή , την αποδοτικότητα κ.λ.π. . Ισχυρίζονται δε ακόμη , ότι τα μεταλλαγμένα αποτελούν τη λύση των ως τώρα προβλημάτων . Υπόσχονται μεγαλύτερη σοδειά , λιγότερες απώλειες , λιγότερα φυτοφάρμακα , ποικιλίες προσαρμοσμένες σε ιδιές περιβαλλοντικές και κλιματολογικές συνθήκες κ.λ.π.

Στην πραγματικότητα όμως τίποτα από αυτά δεν ισχύει . Στόχος τους είναι ο παραγκωνισμός ή και η εξαφάνιση ακόμη των παραδοσιακών φυσικών ποικιλιών , συγκεντρώνοντας έτσι την παραγωγή στα χέρια λίγων πολυεθνικών . Αν μάλιστα συνεχιστεί και η παρούσα τακτική των συγχωνεύσεων και των εξαγορών , τότε αυτές οι ελάχιστες εταιρίες θα μπορούν να ελέγχουν σχεδόν ολόκληρη την παραγωγή τροφίμων .

## Ποιοι επωφελούνται τελικά από τα μεταλλαγμένα προϊόντα

Έχοντας υπόψη τους κινδύνους που σχετίζονται με την απελευθέρωση των μεταλλαγμένων οργανισμών στο περιβάλλον και την αυξανόμενη ανησυχία σε θέματα ασφάλειας , είναι δύσκολο να κατανοήσουμε ποιος ακριβώς θα επωφεληθεί τελικά από τα μεταλλαγμένα προϊόντα .

Οι εταιρίες που αναπτύσσουν και προωθούν αυτά τα προϊόντα , κάνουν λόγο για τα πλεονεκτήματα αυτών και τις θετικές συνέπειες που θα αποκομισθούν . Συχνά προβάλλουν τα μεταλλαγμένα ως λύση . Όμως αυτά που προτείνονται από τις εταιρίες ως λύσεις , τελικά δεν ασχολούνται με τα πραγματικά προβλήματα αλλά κυρίως με τα συμπτώματα .

Για παράδειγμα , κάνουν λόγο για μεγαλύτερη παραγωγή και εξάλειψη της πείνας σε τριτοκοσμικές χώρες . Όμως η μεγαλύτερη παραγωγή δεν αποτελεί λύση , αφού το κύριο πρόβλημα είναι η κατανομή των τροφίμων ανά τον κόσμο , το ζήτημα του υπερπληθυσμού καθώς και η αυτόνομη οικονομική ευημερία των χωρών αυτών . Εξάλλου , σύμφωνα με στοιχεία της FAO τα τρόφιμα που παράγονται είναι αρκετά ώστε να μπορεί να καταναλώνει κάθε κάτοικος του πλανήτη 2.700 θερμίδες ημερησίως .

Ακόμη ισχυρίζονται ότι η αύξηση της παραγωγής θα είναι ιδιαίτερα επωφέλη για τους μικροκαλλιεργητές . Ποιος θα πιστέψει όμως τα δήθεν φιλάνθρωπα αισθήματα των εταιριών αυτών , αφού οι ίδιες ευθύνονται για την εξαφάνιση της παραδοσιακής γεωργίας , την προώθηση της εντατικής καλλιέργειας μονοκαλλιεργειών και την ευρεία χρήση φυτοφαρμάκων ; Θα ήταν ανόητο να πιστέψουμε ότι όλα αυτά γίνονται για το καλό του πλανήτη ! Πίσω από αυτή την εικόνα που έχουν διαμορφώσει οι πολυεθνικές , κρύβονται διάφορα συμφέροντα στο κυνήγι των μεγάλων κερδών .

Οι εταιρίες που παράγουν και προωθούν τα μεταλλαγμένα προϊόντα στοχεύουν πάνω απ' όλα στη πώληση της δικής τους παραγωγής και αύξησης των κερδών τους , αγνοώντας τις οποιαδήποτε συνέπειες .

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η παραγωγή φυτών με ενσωματωμένα γονίδια μεγαλύτερης αντοχής σε φυτοφάρμακα . Οι ίδιες οι εταιρίες που παράγουν αυτά τα φυτά , ανήκουν σε τεράστιους ομίλους παραγωγής χημικών προϊόντων ή τα παράγουν ακόμη τα παράγουν και οι ίδιες . Έτσι λοιπόν , όσο περισσότερα τέτοιου είδους μεταλλαγμένα φυτά κυκλοφορήσουν στην αγορά , τόσο περισσότερο θα αυξηθεί και η ζήτηση των φυτοφαρμάκων .

Δεδομένου μάλιστα ότι τα συγκεκριμένα φυτά δέχονται έως και πέντε φορές μεγαλύτερες ποσότητες φυτοφαρμάκων , υπάρχει το ενδεχόμενο η ζήτηση των φυτοφαρμάκων να πενταπλασιαστεί και έτσι να μεγαλώσει και ο τζίρος των εταιριών . Δεν είναι τυχαίο αλώςτε ότι οι εταιρίες, αναγκάζουν – με σχετικά συμβόλαια – τους αγρότες να χρησιμοποιούν συγκεκριμένα προϊόντα χημικών τοξικών ουσιών , φυτοφάρμακα , λιπάσματα , ζιζανιοκτόνα , εντομοκτόνα κ.λ.π

Ακόμη , προστατευόμενες οι εταιρίες από τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας και τα νομικά συμβόλαια , μπορούν κάλλιστα να κερδίσουν μεγάλα ποσά και παράλληλα να μπορέσουν να πάρουν τον έλεγχο της οικονομίας .

Οι εταιρίες που δραστηριοποιούνται στο χώρο των αγροχημικών και παράγουν προϊόντα γενετικής μηχανικής απαιτούν από τους καλλιεργητές να υπογράφουν νομικά δεσμευτικές συμφωνίες . Συμφωνίες κατά τις οποίες οι καλλιεργητές είναι υποχρεωμένοι να πληρώνουν τα δικαιώματα στις εταιρίες και απαγορεύεται η εξοικονόμηση σπόρων εκ μέρους τους , γεγονός που τους καθιστά εξαρτημένους από τις εν λόγω εταιρίες .

Δεν είναι λίγες οι φορές μάλιστα που εταιρίες όπως η Monsanto μηνύουν καλλιεργητές για τους οποίους πιστεύουν ότι χρησιμοποιούν τα προϊόντα των εταιριών , χωρίς πρώτα να έχουν υπογράψει τις σχετικές συμφωνίες . Εξαιτίας μάλιστα της επιμόλυνσης , πολλοί καλλιεργητές δυστυχώς εντοπίζουν στις καλλιέργειες τους μεταλλαγμένα φυτά και ανεξάρτητα με το αν επιθυμούσαν ή όχι να καλλιεργήσουν τέτοια φυτά , υποχρεούνται να πληρώσουν μεγάλα χρηματικά ποσά ως αποζημίωση στις εταιρίες .

Γίνεται σαφές λοιπόν για ποιο λόγο οι πολυεθνικές των μεταλλαγμένων πιέζουν για την μαζική απελευθέρωση των προϊόντων τους και την χρήση τους στην τροφική αλυσίδα . Οι εταιρίες αλλά και οι κυβερνήσεις που προώθουν τα μεταλλαγμένα , επιδιώκουν να σταματήσουν κάθε προσπάθεια για τον περιορισμό των προϊόντων τους και για τη δημιουργία νομοθεσίας που θα ελέγχει τους μεταλλαγμένους οργανισμούς και θα δίνει τη δυνατότητα τόσο στους καταναλωτές , όσο και στους αγρότες να επιλέξουν .

## Η αντίδραση των καταναλωτών στα μεταλλαγμένα

Είναι πλέον γεγονός σήμερα , ότι η αντίδραση των καταναλωτών απέναντι στους μεταλλαγμένους οργανισμούς εντείνεται ολοένα και περισσότερο . Οι ανησυχίες και οι αντιδράσεις των Ευρωπαίων καταναλωτών σχετικά με τους γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς παρουσιάστηκε από το 1996 , από όταν δηλαδή ξεκίνησαν οι πρώτες μαζικές εισαγωγές μεταλλαγμένων προϊόντων στην Ευρώπη .



Οι προσπάθειες για προσεταιρισμό της κοινής γνώμης , που κατά καιρούς έκαναν οι βιομηχανίες των μεταλλαγμένων , είχαν ως αποτέλεσμα την πιο έντονη αντίδραση των καταναλωτών απέναντι σε αυτά τα προϊόντα . Το εγχείρημα σύμφωνα με το οποίο η έλλειψη ενημέρωσης και η παραπληροφόρηση ευθύνονται για την αρνητική στάση καταρρίπτεται , αφού τελικώς γίνεται σαφές ότι η ενημέρωση απλώς ενισχύει την αντίδραση .



Σύμφωνα με την πιο πρόσφατη έρευνα του Ευρωβαρόμετρου η συντριπτική πλειοψηφία των Ευρωπαίων καταναλωτών δηλώνει ενάντια στα μεταλλαγμένα προϊόντα . Το 94,6 % των Ευρωπαίων απαιτεί να γνωρίζει αν η τροφή του προέρχεται από μεταλλαγμένους οργανισμούς και ζητά το δικαίωμα επιλογής , ενώ το 70,9% απορρίπτει εντελώς τα μεταλλαγμένα προϊόντα .

Αποτελέσματα της ίδιας έρευνας , έδειξαν ότι η πλειοψηφία των πολιτών διαφωνεί με την πρόταση ότι «τα ΜΜΕ έχουν διογκώσει τους πιθανούς κινδύνους από τα μεταλλαγμένα» . Η διαφωνία αυτή εμφανίζεται να διαπερνά όλες τις κοινωνικές και ηλικιακές ομάδες. Παρόμοια μάλιστα είναι και η αντίδραση των πολιτών στον ισχυρισμό ότι «τα μεταλλαγμένα τρόφιμα δεν παρουσιάζουν κάποιο ιδιαίτερο κίνδυνο» . Αξιοσημείωτο είναι πάντως το γεγονός ότι οι γυναίκες δείχνουν να ανησυχούν περισσότερο από τους άντρες σε ότι αφορά την παρουσία των μεταλλαγμένων οργανισμών στα τρόφιμα .

Αναλυτικότερα :

Ερωτήσεις ( % στο σύνολο των μελών Ε.Ε. )	Συμφωνώ	Διαφωνώ	Δεν γνωρίζω
Θέλω να έχω το δικαίωμα στην επιλογή	94,6	2,5	2,8
Θέλω περισσότερη ενημέρωση σχετικά με τα μεταλλαγμένα τρόφιμα	85,9	9,3	4,8
Μόνο αν αποδειχθεί επιστημονικά τα μεταλλαγμένα είναι ασφαλή πρέπει εισαχθούν στην αγορά	85,8	8,0	6,1
Δε θέλω τα μεταλλαγμένα τρόφιμα	70,9	16,9	12,2
Τα μεταλλαγμένα μπορεί να έχουν αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον	59,4	11,9	28,7
Τα ΜΜΕ δεν έχουν διογκώσει τους κινδύνους	33,1	44,3	22,6
Τα μεταλλαγμένα δεν παρουσιάζουν κάποιο ιδιαίτερο κίνδυνο	14,6	54,8	30,6

Ένα ακόμη γεγονός που θα πρέπει να σημειωθεί είναι όσο αφορά το μορφωτικό επίπεδο των καταναλωτών. Στην περίπτωση των μεταλλαγμένων δεν επιβεβαιώνεται η άποψη ότι όσο πιο υψηλό είναι το μορφωτικό επίπεδο των ερωτηθέντων, τόσο πιο ευνοϊκά διατίθενται στις νέες τεχνολογικές εφαρμογές – επιχείρημα που χρησιμοποιείται κατά κόρον από τις πολυεθνικές των μεταλλαγμένων. Όπως προκύπτει από την έρευνα, καθώς ανεβαίνει το μορφωτικό επίπεδο μειώνονται τα “δεν γνωρίζω” και αυξάνεται ο αριθμός των πολιτών που πιστεύει ότι τα μεταλλαγμένα συνιστούν εν δυνάμει μία γενικότερη απειλή.

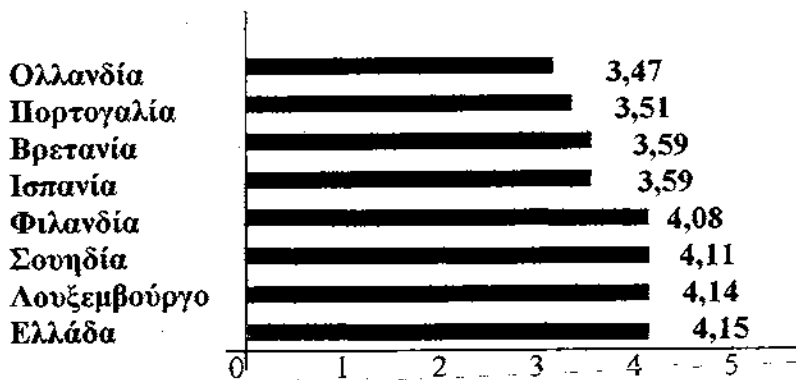
“Τα μεταλλαγμένα μπορούν να επιφέρουν αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον”

Μορφωτικό επίπεδο Δείκτης	Συμφωνώ	Διαφωνώ	Δεν γνωρίζω
0-4	47,7	9,4	43,0
5-6	57,7	11,9	31,0
7-8	60,3	11,6	28,1
9-10	61,1	13,2	25,6
10-13	66,0	11,9	22,1
Μέσος όρος	59,4	11,9	18,7

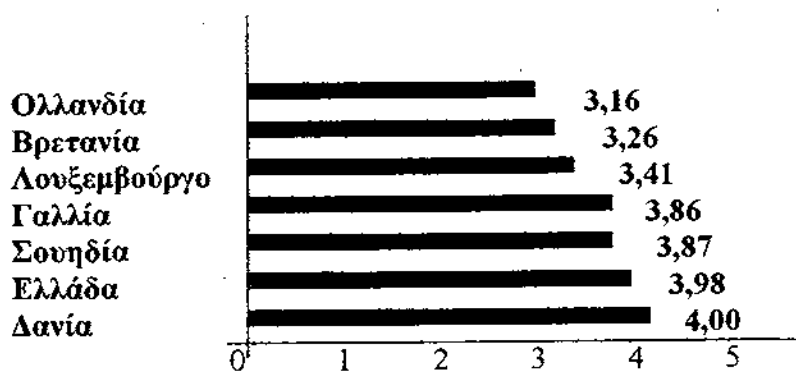
Σύμφωνα πάντα με την ίδια έρευνα, η αντίδραση των Ελλήνων πολιτών απέναντι στους μεταλλαγμένους οργανισμούς, όχι μόνο εντείνεται περαιτέρω, αλλά είναι και μία από της πιο ισχυρές και ηχηρές μεταξύ των πολιτών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Το 93,3% των Ελλήνων δεν θέλει να τρωει μεταλλαγμένα τρόφιμα, ποσοστό που είναι κατά 10 μονάδες μεγαλύτερο από αυτό που προέκυψε από αντίστοιχη έρευνα του Ευρωβαρόμετρου το 2000. Η στάση των Ελλήνων φαίνεται αναλυτικότερα από τα ακόλουθα αποτελέσματα της έρευνα του Ευρωβαρόμετρου 52.1 του 2000.

Για την καλύτερη κατανόηση των γραφημάτων δίνονται τα ακόλουθα στοιχεία :1-διαφωνώ απολύτως , 2-μάλλον διαφωνώ , 3-ουδέτερη στάση , 4-μάλλον συμφωνώ , 5 συμφωνώ απολύτως

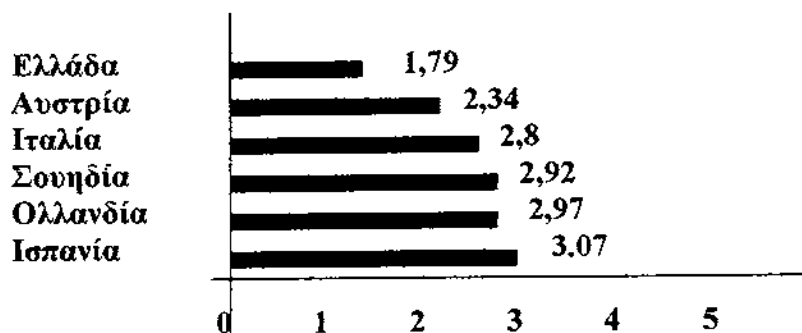
**1.ΔΕΝ ΧΡΕΙΑΖΟΜΑΣΤΕ ΜΕΤΑΛΛΑΓΜΕΝΑ ΤΡΟΦΙΜΑ Μ.Ο. 3,75**



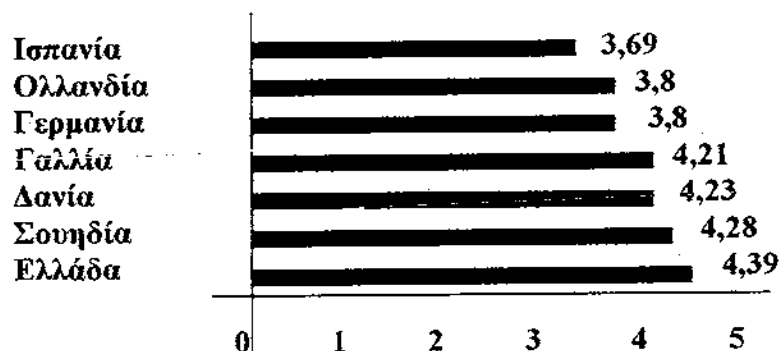
**2.Η ΙΔΕΑ ΤΩΝ ΜΕΤΑΛΛΑΓΜΕΝΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΠΟΥ ΠΡΟΚΑΛΕΙ ΑΝΗΣΥΧΙΑ Μ.Ο. 3,57**



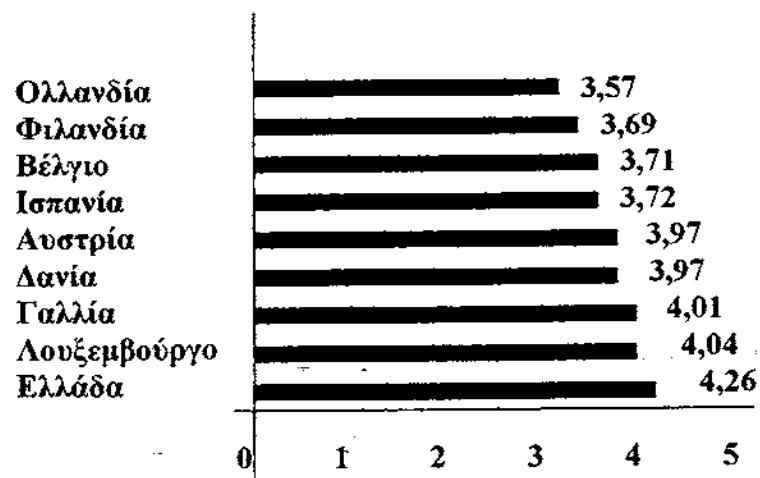
**3.ΤΑ ΜΕΤΑΛΛΑΓΜΕΝΑ ΤΡΟΦΙΜΑ ΘΑ ΩΦΕΛΗΣΟΥΝ ΠΟΛΛΟΥΣ ΑΝΘΡΩΠΟΥΣ Μ.Ο.2,73**



**4.ΤΑ ΜΕΤΑΛΛΑΓΜΕΝΑ ΤΡΟΦΙΜΑ ΑΠΕΙΛΟΥΝ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ Μ.Ο.3,96**



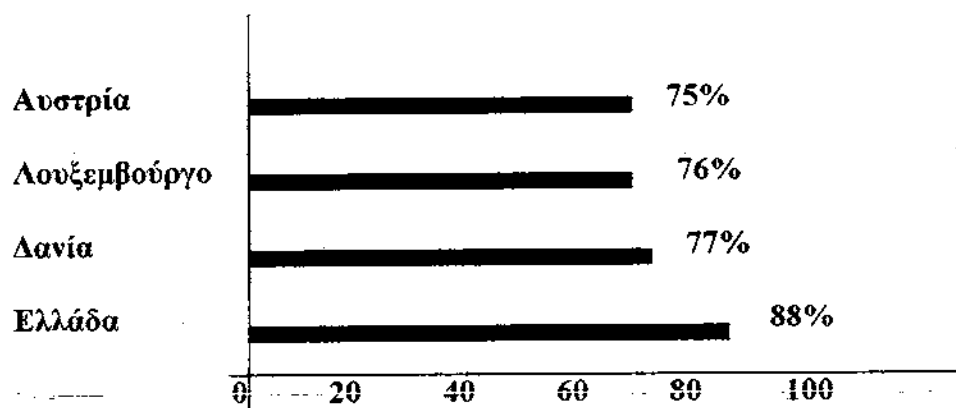
**5.ΑΝ ΚΑΤΙ ΠΑΕΙ ΣΤΡΑΒΑ ΜΕ ΤΑ ΜΕΤΑΛΛΑΓΜΕΝΑ ΤΡΟΦΙΜΑ , ΑΥΤΟ ΘΑ ΜΠΟΡΟΥΣΕ ΝΑ ΕΞΕΛΙΧΘΕΙ ΣΕ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ Μ.Ο.3,88**



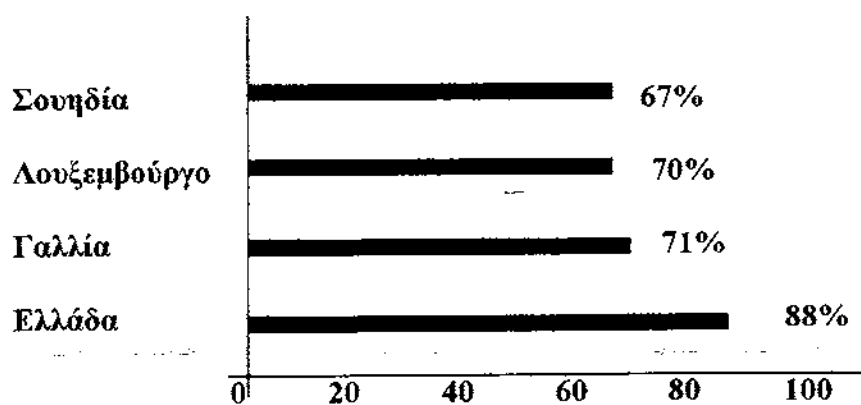


Στην ίδια έρευνα οι Ευρωπαίοι καταναλωτές ερωτήθηκαν σχετικά και με την αγορά των μεταλλαγμένων τροφίμων και τα αποτελέσματα ήταν ως εξής :

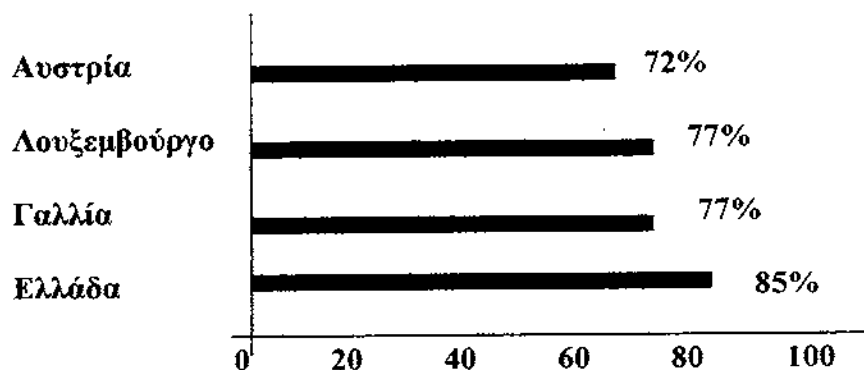
**1.ΔΕΝ ΘΑ ΑΓΟΡΑΖΑ ΜΕΤΑΛΛΑΓΜΕΝΑ ΦΡΟΥΤΑ ΑΚΟΜΗ ΚΑΙ ΑΝ ΕΙΧΑΝ ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΓΕΥΣΗ**



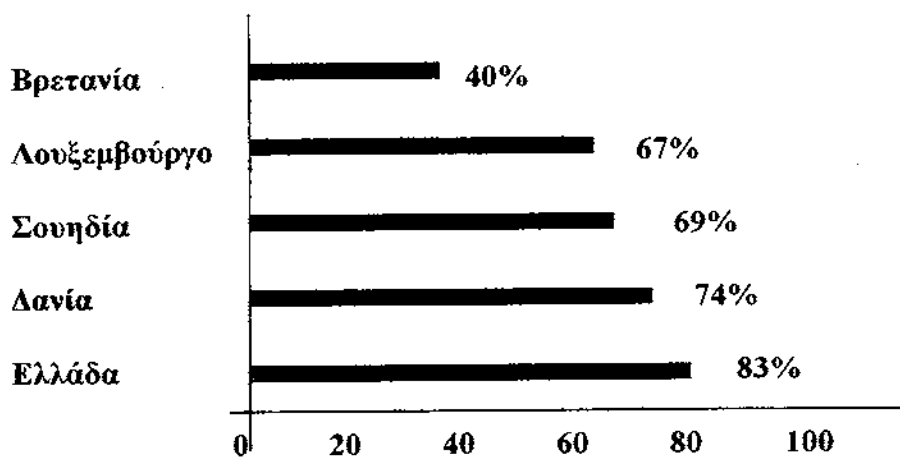
**2.ΔΕΝ ΘΑ ΕΠΙΘΥΜΟΥΣΑ ΝΑ ΑΓΟΡΑΣΩ ΣΟΦΙΕΛΑΙΟ ΠΟΥ ΠΡΟΕΡΧΕΤΑΙ ΕΣΤΩ ΚΑΙ ΣΕ ΜΙΚΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΠΟ ΜΕΤΑΛΛΑΓΜΕΝΗ ΣΟΓΙΑ**



**3.ΔΕΝ ΘΑ ΕΠΙΘΥΜΟΥΣΑ ΝΑ ΑΓΟΡΑΣΩ ΑΥΓΑ ΑΠΟ ΚΟΤΕΣ ΠΟΥ ΤΡΑΦΗΚΑΝ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΑΓΜΕΝΟ ΚΑΛΑΜΠΟΚΙ**



**4.ΘΑ ΠΛΗΡΩΝΑ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΠΡΟΚΕΙΜΕΝΟΥ ΝΑ ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΩ ΜΗ ΜΕΤΑΛΛΑΓΜΕΝΑ ΤΡΟΦΙΜΑ**



Οι ως τώρα δημοσκοπήσεις που αφορούν τη γνώμη των καταναλωτών για τα μεταλλαγμένα τρόφιμα καταδεικνύουν μία συνεχή και επίμονη άρνηση των Ευρωπαίων αλλά και ανά τον κόσμο καταναλωτών . Ενδεικτικά αναφέρονται κάποια αποτελέσματα ερευνών .

Αναφορικές έρευνες στην Ευρώπη :

1. Πάνω από το 70% των Ευρωπαίων δε θέλει να καταναλώνει μεταλλαγμένα τρόφιμα και το 94% απαιτεί το δικαίωμα στην επιλογή .  
( Ευρωβαρόμετρο 55.2 , Δεκέμβριος 2001 )
2. Περισσότεροι από το 65% των Ευρωπαίων δε θα αγόραζαν μεταλλαγμένα τρόφιμα ακόμη και αν ήταν πιο φθηνά .  
( Ευρωβαρόμετρο 58.0 «Οι ευρωπαίοι και η Βιοτεχνολογία» , Μάρτιος 2003)
3. Οι 7 στους 10 γερμανούς αγρότες αντιτίθενται στη χρήση μεταλλαγμένων οργανισμών . ( Δημοσκόπηση Wickert Institute για την Greenpeace , Οκτώβριος 2002 )
4. Το 83% των Βρετανών αντιτίθεται στα μεταλλαγμένα ( Δημοσκόπηση από το Internet Marketing Research Services , Ιούνιος 2003 )
5. Το 81% των Γερμανών είναι αντίθετο στα μεταλλαγμένα τρόφιμα και το 71% απορρίπτει τα προϊόντα ( κρέας , αυγά , γάλα κ.λ.π. ) που προέρχονται από ζώα που τράφηκαν από μεταλλαγμένα . ( Δημοσκόπηση Pew Global Attitudes Project , Ιούλιος 2003 )
6. Το 66% των Γάλλων αγροτών δεν αισθάνεται έτοιμο να καλλιεργήσει μεταλλαγμένα και το 78% αντιτίθεται στη χρήση μεταλλαγμένων οργανισμών . ( Δημοσκόπηση «οι αγρότες και το περιβάλλον» από το Ινστιτούτο BVA Agri Filiers & Environnement για το SNPAP - Εθνικό Συνδικάτο Αγροτικού Τύπου , Ιανουάριος 2004)
7. Το 80% των Γάλλων πιστεύει ότι οι αγρότες δεν πρέπει να καλλιεργήσουν μεταλλαγμένα και το 76% αντιτίθεται στα μεταλλαγμένα προϊόντα .  
(Δημοσκόπηση Ινστιτούτο Louis Harris Ιανουάριος 2004 )

Αναφορικές έρευνες στον κόσμο :

1. Το 88% των Ιαπώνων χαρακτηρίζει τα μεταλλαγμένα 'ανεπιθύμητα'.  
( Δημοσκόπηση από το Angus Reid Group για την εφημερίδα le Nihon Noryo Shimbun ,Ιούνιος 2000 )
2. Το 52% των Αμερικανών πιστεύει ότι τα μεταλλαγμένα τρόφιμα δεν είναι ασφαλή και το 93% εύχεται η κυβέρνησή τους να εφαρμόσει κανόνες σήμανσης . ( Έρευνα ABC NEWS .com 2001)
3. Το 58% των Αμερικανών αντιτίθεται στη εισαγωγή μεταλλαγμένων στην τροφική αλυσίδα και το 71% πιστεύει ότι τα μεταλλαγμένα δεν είναι ασφαλή ή δεν είναι σίγουρο ότι δεν εγκυμονούν κινδύνους .  
( Δημοσκόπηση Pew Initiative , Μάρτιος 2001)
4. Το 88% των Μεξικανών ζητά σήμανση στα μεταλλαγμένα τρόφιμα.  
( Δημοσκόπηση από τη Sigma Dos , Σεπτέμβριος 2001)
5. Το 80% των Ιαπώνων απαιτεί αυστηρή σήμανση των μεταλλαγμένων προϊόντων . ( Δημοσκόπηση 2002 )
6. Το 87% των Κινέζων απαιτεί σήμανση των μεταλλαγμένων προϊόντων και το 56% δηλώνει ότι θα αγόραζε μη μεταλλαγμένα προϊόντα αν είχε την επιλογή . ( Μελέτη Zhongshan University , Δεκέμβριος 2002 )
7. Το 71% των Βραζιλιάνων προτιμά να μην καταναλώνουν μεταλλαγμένα , το 92% είναι υπέρ της σήμανσης και το 65% εναντιώνεται στην καλλιέργεια μεταλλαγμένων λόγω των κινδύνων που εγκυμονούν .  
( Δημοσκόπηση από την Ibope , Δεκέμβριος 2002 )
8. Το 83% των Αμερικανών πιστεύει ότι η Υπηρεσία Τροφίμων και Φαρμάκων δεν θα έπρεπε να επιτρέψει την απελευθέρωση των μεταλλαγμένων οργανισμών στο περιβάλλον και τη χρήση τους στα τρόφιμα εφόσον δεν ήταν βέβαιη για τις επιπτώσεις τους .  
( Δημοσκόπηση Pew Initiative , Σεπτέμβριος 2003 )
9. Το 54% των Αυστραλών πιστεύει ότι οι κίνδυνοι που ενέχουν τα μεταλλαγμένα είναι μεγαλύτεροι από τα οφέλη . ( Δημοσκόπηση από το Commonwealth Government agency Biotechnology Australia , από το 2001 έως το 2003 )

## Η νομοθεσία υπέρ των καταναλωτών

Παντού στην Ευρώπη αλλά και στον υπόλοιπο κόσμο , οι καταναλωτές δείχνουν την αντίθεσή τους στα μεταλλαγμένα προϊόντα και απαιτούν φυσικά και ασφαλή τρόφιμα . Από το 1996 που ξεκίνησαν οι πρώτες μαζικές καλλιέργειες μεταλλαγμένων οργανισμών στις ΗΠΑ μέχρι σήμερα , οι Ευρωπαίοι καταναλωτές επιμένουν να δηλώνουν την αντίθεσή τους στα μεταλλαγμένα προϊόντα .

Η επιμονή αυτή των καταναλωτών δε θα μπορούσε βέβαια να αφήσει αδιάφορες τις βιομηχανίες τροφίμων , τους παραγωγούς και τους εμπόρους , οι οποίοι δηλώνουν ότι αποφεύγουν τα μεταλλαγμένα συστατικά στα προϊόντα τους . Αυτό όμως δεν είναι αρκετό για να καθησυχάσει τους καταναλωτές .

Οι πιέσεις που δέχεται η Ευρωπαϊκή Ένωση από τις πολυεθνικές των μεταλλαγμένων μέσω της κυβέρνησης των ΗΠΑ και του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου ( ΠΟΕ ) για την αποδοχή των προϊόντων τους ολοένα και εντείνονται . Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή σταδιακά υποχωρεί στο γεγονός ότι η ευρωπαϊκή αγορά πρέπει να ανοίξει στα μεταλλαγμένα , ταυτόχρονα όμως απαιτεί και τη διασφάλιση των Ευρωπαίων καταναλωτών .

Ο καταναλωτής έχει κάθε δικαίωμα στην ενημέρωση και στην επιλογή των προϊόντων που αγοράζει , γεγονός που προβλέπεται και διασφαλίζεται από την νομοθεσία . Έτσι λοιπόν ο σύγχρονος καταναλωτής είναι νομικά κατοχυρωμένος να γνωρίζει την προέλευση των προϊόντων που καταναλώνει , τα συστατικά που περιέχουν – αν είναι μεταλλαγμένα ή όχι , ακόμη και αν αυτά προέρχονται από ζώα που έχουν τραφεί με μεταλλαγμένους οργανισμούς ( κρέας , κοτόπουλα , ψάρια , γάλα , τυρί , αυγά κ.λ.π. ) και να επιλέγει ο ίδιος .

Η νέα Ευρωπαϊκή νομοθεσία που αφορά την σήμανση και την ιχνηλασιμότητα των μεταλλαγμένων , αποτελεί την πιο αυστηρή ως τώρα νομοθεσία που υπάρχει στον κόσμο . Οι νέοι κανονισμοί οι οποίοι θέτονται σε εφαρμογή από τις 18 Απριλίου 2004 , θα επηρεάσουν την παρούσα αλλά και την μελλοντική πορεία της αγοράς των μεταλλαγμένων προϊόντων , αφού ουσιαστικά αφορούν το 90% των εισαγωγών των μεταλλαγμένων προϊόντων στην Ευρωπαϊκή Ένωση .

Ταυτόχρονα όμως , Θα πρέπει να διευκρινιστούν και οι ελλείψεις που αναγνωρίζονται στους κανόνες τις νέας νομοθεσίας σχετικά με τα μεταλλαγμένα . Η Ευρωπαϊκή νομοθεσία αφήνει αδιευκρίνιστα πολλά σημαντικά θέματα που αφορούν την προστασία της συμβατικής και βιολογικής γεωργίας-από τα μεταλλαγμένα . Επίσης , χαρακτηρίζεται από την απουσία ενός συστήματος κυρώσεων που θα καθιστά υποχρεωτική την ανάληψη οικονομικής ευθύνης από τους παραγωγούς των μεταλλαγμένων για οποιαδήποτε βλάβη προκαλέσουν , περιβαλλοντική ή οικονομική .

## Νέοι Ευρωπαϊκοί κανονισμοί για την ιχνηλασιμότητα και τη σήμανση

Οι νέοι κανονισμοί που αφορούν τα μεταλλαγμένα τρόφιμα και τις ζωοτροφές ως προς την ιχνηλασιμότητα και τη σήμανση τους ( Κανονισμός Ε.Ε. 1830/2003 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου ) , υιοθετήθηκαν στις 2 Ιουλίου 2003 από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και τέθηκαν σε ισχύ τον Οκτώβριο του 2003 . Η εφαρμογή τους ξεκίνησε από τις 18 Απριλίου του 2004 , τροποποιώντας ουσιαστικά το προηγούμενο καθεστώς κατά το οποίο δεν προβλέπονταν η ιχνηλασιμότητα και η σήμανση για τα τελικά προϊόντα αλλά και τις ζωοτροφές .

Αναλυτικότερα :

### Η Ιχνηλασιμότητα των μεταλλαγμένων τροφίμων

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή η ιχνηλασιμότητα ορίζεται ως η *ικανότητα να ανιχνεύουμε τους μεταλλαγμένους οργανισμούς και τα παραγόμενά προϊόντα από αυτούς , σε όλα τα στάδια της παραγωγικής και τροφικής αλυσίδας* , διευκολύνοντας έτσι τους ελέγχους και τη δυνατότητα απόσυρσης των προϊόντων αν καταστεί αναγκαίο . Το σύστημα της ιχνηλασιμότητας έχει σχεδιαστεί για να διευκολύνει την ακριβή σήμανση των τελικών προϊόντων με σκοπό να παράσχει τα μέσα για εποπτεία και ελέγχους της σήμανσης .

Αυτοί που εισάγουν στην αγορά ένα εγκριμένο μεταλλαγμένο προϊόν είναι υποχρεωμένοι να ενημερώνουν εγγράφως τους παραλήπτες σχετικά με το γεγονός ότι το μεταλλαγμένο προϊόν περιέχει ή προέρχεται από μεταλλαγμένους οργανισμούς , καθώς και για τους ιδικούς κωδικούς που αφορούν την ταυτότητα κάθε μεταλλαγμένου προϊόντος . Αυτή η πληροφορία πρέπει να μεταφέρεται στον επόμενο παραλήπτη του προϊόντος και τα στοιχεία των συναλλαγών θα πρέπει να κρατούνται από τους υπευθύνους για την περίοδο τουλάχιστον πέντε χρόνων .

Η πρακτική της απόδοσης των μοναδικών κωδικών ( Ευρωπαϊκός Κανονισμός 65/2004 ) , αποτελεί σημαντική προϋπόθεση για τον έλεγχο και την εποπτεία των επιπτώσεων των μεταλλαγμένων στο περιβάλλον και στην υγεία καθώς-επιτρέπει-και-την-απόσυρση των προϊόντων αυτών από την αγορά σε περίπτωση που διαπιστωθεί κάποια βλάβη . Σχετικά με τους κωδικούς αυτούς η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει υιοθετήσει νομοθεσία κατά την οποία οι μοναδικοί κωδικοί θα ορίζονται και από το Πρωτόκολλο για τη Βιοασφάλεια .

Οι συγκεκριμένοι κανόνες ιχνηλασιμότητας για τους μεταλλαγμένους οργανισμούς , προκαλούν αντιδράσεις και συχνά αποτελούν αντικείμενο έντονων συζητήσεων . Οι κανόνες αυτοί αποτελούν αντικείμενο συζητήσεων και από το Codex Alimentarius , πολυμερή οργανισμό του προγράμματος για τα πρότυπα τροφίμων του Διεθνούς Οργανισμού Υγείας και του Παγκόσμιου Οργανισμού Τροφίμων .

Στην έκθεση της τέταρτης συνάντησης της Διακυβερνητικής Ομάδας Εργασίας του Codex Ad Hoc με θέμα " τα τρόφιμα που προέρχονται από τη βιοτεχνολογία " ( Γιοκοχάμα , Ιαπωνία 11-14 Μαρτίου 2003 ) οι αντιδράσεις ήταν πολλές και σαφείς . Μέχρι στιγμής πάντως δεν έχει επιτευχθεί συμφωνία για την ιχνηλασιμότητα , παρά μόνο συμφωνήθηκαν κάποια ελάχιστα μέτρα για την αξιολόγηση του κινδύνου σχετικά με την υγεία .

Οι κανόνες αυτοί διέπονται από τις ακόλουθες αρχές : έλεγχος πριν από την εμπορεία των μεταλλαγμένων οργανισμών , συμπεριλαμβανομένης της αξιολόγησης των άμεσων και έμμεσων επιπτώσεων των μεταλλαγμένων οργανισμών . Παράλου που οι αρχές του Codex δεν θα έχουν δεσμευτικό χαρακτήρα για τις εθνικές νομοθεσίες , μπορούν να χρησιμοποιηθούν όμως ως σημείο αναφοράς σε περίπτωση διενέξεων . Αξίζει να σημειώσουμε ότι οι παρόντες ισχύοντες κανόνες των ΗΠΑ δεν διέπονται απόλυτα από αυτές τις αρχές , ιδιαίτερα όσο αφορά τον έλεγχο πριν από την εμπορία των μεταλλαγμένων προϊόντων .

Πάντως , βιομηχανίες τροφίμων και ζωοτροφών , έμποροι και καταστήματα τροφίμων , έχουν ήδη ξεκινήσει να εφαρμόζουν τους νέους κανονισμούς και ζητούν από τους προμηθευτές τους να συμμορφωθούν με τα νέα συστήματα ιχνηλασιμότητας . Η πρακτική αυτή αναμένεται να οδηγήσει στον καθορισμό παγκόσμιων εμπορικών προτύπων πιστοποίησης για τα μη μεταλλαγμένα προϊόντα και άλλα αγροτικά προϊόντα , ιδιαίτερα σχετικά με το καλαμπόκι , τη σόγια , την ελαιοκράμβη κλπ.

## Η Σήμανση των μεταλλαγμένων τροφίμων

Μετά από άπειρες προσπάθειες και αιτήσεις των καταναλωτών , τελικώς η νέα νομοθεσία η οποία αποτελεί βελτίωση και σε κάποια σημεία τροποποίηση της υπάρχουσας ,καλύπτει και προστατεύει πλήρως τους καταναλωτές . Με τις αλλαγές και προσθήκες κάποιων κανονισμών διευκολύνει την τεκμηριωμένη επιλογή και αποκλείει την ενδεχόμενη παραπλάνηση των καταναλωτών σε ότι αφορά τη μέθοδο παρασκευής ή παραγωγής των προϊόντων .

Σύμφωνα λοιπόν με την νέα νομοθεσία , η σήμανση θα πρέπει να περιλαμβάνει αντικειμενικές πληροφορίες για το εάν ένα τρόφιμο ή μία ζωοτροφή περιέχει , αποτελείται , παράγεται ή περιέχει συστατικά από γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς .

Οι κυριότερες αλλαγές στη νομοθεσία που αφορούν τη σήμανση είναι η σήμανση των συστατικών των προϊόντων , η σήμανση των προϊόντων στις περιπτώσεις που το μεταλλαγμένο DNA δεν ανιχνεύεται εργαστηριακά και η σήμανση στις μεταλλαγμένες ζωοτροφές . Αναλυτικότερα :

### *Σήμανση των συστατικών των προϊόντων*

Όλα τα προϊόντα τα οποία περιέχουν ή προέρχονται από μεταλλαγμένα συστατικά , πρέπει να φέρουν τη σήμανση ότι " αυτό το προϊόν περιέχει γενετικά μεταλλαγμένους οργανισμούς " ή " αυτό το προϊόν παράγεται από γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς " . Επιπλέον , η σήμανση μπορεί να απαιτείται ακόμη και στην περίπτωση που η διατροφική αξία ή οι θρεπτικές ιδιότητες του μεταλλαγμένου προϊόντος είναι διαφορετικές από αυτές του αντίστοιχου συμβατικού καθώς επίσης και στην περίπτωση που αυτές δημιουργούν ηθικούς ή θρησκευτικούς ενδοιασμούς .

Σύμφωνα με τον κανονισμό ( 1829/2003 Τμήμα 2, Άρθρο 12.2 ) , εξαίρεση αποτελούν τα τρόφιμα που περιέχουν υλικό το οποίο περιέχει , αποτελείται ή παράγεται από γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς σε ποσοστό όχι μεγαλύτερο από 0,9% για κάθε μεμονωμένο συστατικό τροφίμων ή επί τροφίμου που αποτελείται από ένα μόνο συστατικό , εφόσον η παρουσία αυτή είναι τυχαία ή τεχνικώς αναπόφευκτη .



Συνεπώς η νέα νομοθεσία δικαιολογεί την "τυχαία ή τεχνικά αναπόφευκτη" παρουσία μεταλλαγμένου οργανισμού με ανώτατο όριο ανίχνευσης 0,9% αντίθετα του 1% που προέβλεπε η προηγούμενη νομοθεσία και αφορά το κάθε συστατικό του προϊόντος μεμονωμένα. Για παράδειγμα , αν μία σοκολάτα περιέχει στα συστατικά της λεκιθίνη σε ποσοστό 0,5% και αυτή η λεκιθίνη είναι μεταλλαγμένη σε ποσοστό 0,9% το ποσοστό αυτό επηρεάζει τη σήμανση όλου του προϊόντος .

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι το όριο αυτό ισχύει μόνο στην περίπτωση που οι επιχειρήσεις είναι σε θέση να αποδείξουν στις αρμόδιες αρχές ότι έχουν λάβει όλα τα μέτρα για την αποφυγή της επιμόλυνσης . Τέλος αφορά μόνο τους μεταλλαγμένους οργανισμούς που έχουν εγκριθεί από τον Κανονισμό 1829/2003 για τα μεταλλαγμένα τρόφιμα και ζωοτροφές και σε συμφωνία με την Οδηγία 2001/18 για την απελευθέρωση των μεταλλαγμένων στο περιβάλλον.

Για τους μη εγκεκριμένους οργανισμούς το όριο επιμόλυνσης είναι 0% . Εξαιρέση για τρία χρόνια δίνεται σε κάποιους μεταλλαγμένους οργανισμούς , οι οποίοι δεν έχουν εγκριθεί από τον κανονισμό αλλά έχουν λάβει θετική γνωμοδότηση από την επιστημονική επιτροπή της Ευρωπαϊκής Ένωσης, πριν από την εφαρμογή του Κανονισμού . Γι' αυτούς τους μεταλλαγμένους οργανισμούς , επιτρέπεται η τυχαία παρουσία τους σε ποσοστό 0,5% .

### ***Σήμανση των προϊόντων στις περιπτώσεις που το μεταλλαγμένο DNA δεν ανιχνεύεται εργαστηριακά***

Η νέα νομοθεσία για τα μεταλλαγμένα τρόφιμα , απαιτεί τη σήμανση για τα προϊόντα των οποίων το DNA ή κάποια πρωτεΐνη τους δεν ανιχνεύονται στο τελικό προϊόν . Η σήμανση θα πρέπει να περιλαμβάνει αντικειμενικές πληροφορίες για το εάν ένα τρόφιμο περιέχει , αποτελείται ή παράγεται από γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς . Στην ουσία δηλαδή η σήμανση απαιτείται σε όλα τα επεξεργασμένα τρόφιμα , τα συστατικά τους αλλά και τα παράγωγά του

Για παράδειγμα τα δύο τρίτα των τυποποιημένων τροφίμων , από ψωμί μέχρι σοκολάτες , κονσέρβες , μπισκότα , τσιπς , κατεψυγμένες πίτσες , μπορεί να περιέχουν σόγια , καλαμπόκι αλλά και τα παράγωγά τους , όπως λεκιθίνη , άμυλο γλυκόζη φυτικά έλαια , αλκοόλη κ.λ.π. που είναι δύσκολο να ανιχνευτούν τα μεταλλαγμένα συστατικά τους στο τελικό προϊόν .

Εξαιρέση αποτελούν τα προϊόντα ή συστατικά τα οποία παράγονται με τη βοήθεια των μεταλλαγμένων μικρό-οργανισμών όπως ένζυμα , βιταμίνες κ.λ.π. για τα οποία δεν απαιτείται σήμανση . Σ' αυτή την περίπτωση ο κανονισμός δεν καλύπτει τρόφιμα που έχουν παρασκευαστεί με τη βοήθεια γενετικός τροποποιημένων τεχνολογικών βοηθημάτων .

### **Σήμανση στις μεταλλαγμένες ζωοτροφές**

Η σήμανση στις ζωοτροφές αποτελεί ένα εντελώς νέο στοιχείο στη νομοθεσία . Ως τώρα δεν υπήρχε κανένας κανονισμός που να αφορά τις ζωοτροφές , παρόλο που το 90% των εισαγωγών μεταλλαγμένων προϊόντων στην Ευρωπαϊκή Ένωση χρησιμοποιείται για την παραγωγή ζωοτροφών . Έτσι ζωοτροφές και μεταλλαγμένα προϊόντα που προορίζονται για ζωοτροφές θα φέρουν τη σήμανση για πρώτη φορά .

Οι κανονισμοί που ισχύουν για τις μεταλλαγμένες ζωοτροφές , είναι ίδιοι με τους κανονισμούς των μεταλλαγμένων τροφίμων . Δηλαδή θα πρέπει να φέρουν τη σήμανση ότι " αυτό το προϊόν περιέχει γενετικά μεταλλαγμένους οργανισμούς " ή " αυτό το προϊόν παράγεται από γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς " , η οποία θα περιλαμβάνει αντικειμενικές πληροφορίες σχετικά με το μεταλλαγμένο προϊόν .

Η νέα νομοθεσία δικαιολογεί και στην περίπτωση των ζωοτροφών την " τυχαία ή τεχνικά αναπόφευκτη " παρουσία μεταλλαγμένου οργανισμού με ανώτατο όριο ανίχνευσης 0,9% και απαιτεί τη σήμανση για τα προϊόντα των οποίων το DNA ή κάποια πρωτεΐνη τους δεν ανιχνεύονται στο τελικό προϊόν .

Εξαιρέση και εδώ αποτελούν τα τεχνολογικά βοηθήματα , τα οποία χρησιμοποιούνται μόνο κατά τη διεργασία παραγωγής των προϊόντων των ζωοτροφών , όπως ένζυμα , βιταμίνες κ.λ.π. .

Αν και η σήμανση των ζωοτροφών επιβάλλεται πλέον από του κανονισμό , η νέα νομοθεσία δεν καθιστά υποχρεωτική τη σήμανση των ζωικών προϊόντων . Κανένας κανονισμός δεν επιβάλλει την σήμανση σε ζώα που έχουν τραφεί με μεταλλαγμένους οργανισμούς ή έχουν υποβληθεί σε αγωγή με γενετικά τροποποιημένα φάρμακα ( κρέας , κοτόπουλα , ψάρια ) καθώς και τα παράγωγα τους ( αυγά , γάλα , τυρί κ.λ.π. )

## ΣΗΜΑΝΣΗ ΜΕ ΤΟΥΣ ΝΕΟΥΣ ΚΑΙ ΠΑΛΙΟΥΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥΣ

Τύπος Μεταλλαγμένων Οργανισμών	Προϊόν	Σύμανση με παλιούς κανονισμούς	Σύμανση με νέους κανονισμούς
Φυτό	Τσίκορι	ΝΑΙ	ΝΑΙ
Σπόρος	Σπόρος καλαμποκιού	ΝΑΙ	ΝΑΙ
Τρόφιμο	Καλαμπόκι, σόγια, ντομάτα	ΝΑΙ	ΝΑΙ
Τρόφιμο	Καλαμποκάλευρο	ΝΑΙ	ΝΑΙ
Παράγωγα Μεταλλαγμένων Προϊόντων	Ραφινρισμένο Καλαμ/ρο , σογιέλαιο , λάδι ελαιοκράμβης	ΌΧΙ	ΝΑΙ
Παράγωγα Μεταλλαγμένων Προϊόντων	Σιρόπι γλυκόζης παραγόμενο από άμυλο καλαμποκιού	ΌΧΙ	ΝΑΙ
Τροφή από ζώα που έχουν τραφεί με μεταλλαγμένες ζωοτροφές	Αυγά, κρέας, γάλα, τυρί κλπ.	ΌΧΙ	ΌΧΙ
Τρόφιμο παραγόμενο με μεταλ. ένζυμα	Προϊόντα άρτου παραγόμενα με τη βοήθεια αμυλάασης	ΌΧΙ	ΌΧΙ
Πρόσθετα/αρώματα τροφίμων προερχόμενα από μεταλλαγμένα	Υψιλά ραφινρισμένη λεκιθίνη από μεταλ. σόγια που χρησιμοποιείται στη σοκολάτα	ΌΧΙ	ΝΑΙ
Ζωοτροφή παραγόμενη από μεταλλαγμένα	Γλουτένη καλαμποκιού , αλεύρι από σπόρους σόγιας	ΌΧΙ	ΝΑΙ
Πρόσθετα σε ζωοτροφές	Βιταμίνη Β12	ΌΧΙ	ΝΑΙ

**Η νομοθεσία σχετικά με τους μεταλλαγμένους οργανισμούς  
σε όλο τον κόσμο**

**Αλγερία  
Δεκέμβριος 2000**

Υπουργική απόφαση για απαγόρευση της εισαγωγής , εμπορίας , διάθεσης και χρήσης των μεταλλαγμένων προϊόντων .

**Αυστραλία  
Δεκέμβριος 2001**

Νομοθεσία για σήμανση για όλα τα τρόφιμα με όριο επιμόλυνσης 1%

**Ιούλιος 2001**

Η πόλη της Τασμανίας εφάρμοσε ένα διαιτητικό μορατόριουμ για την απελευθέρωση όλων των μεταλλαγμένων ποικιλιών, το οποίο επεκτάθηκε μέχρι το 2008

**Φεβρουάριος 2003**

Στο νότο της Αυστραλίας , επιβάλλεται μορατόριουμ για την καλλιέργεια των μεταλλαγμένων μέχρι το 2006

**Βραζιλία  
1998**

Δικαστική απόφαση απαγορεύει την καλλιέργεια της μεταλλαγμένης σόγιας

**Απρίλιος 2003**

Νομοθεσία για σήμανση για όλα τα τρόφιμα , συστατικά τροφίμων και τις ζωοτροφές , με όριο επιμόλυνσης 1%

Έγκριση άδειας για εμπορία της επιμολυσμένης μεταλλαγμένης σόγιας μέχρι την επόμενη καλλιεργητική περίοδο με σήμανση

**Ελβετία**  
**Ιούνιος 2000**

Νομοθεσία για σήμανση για όλα τα τρόφιμα και ζωοτροφές

**Μάρτιος 2003**

Υιοθέτηση νομοθεσίας για την απελευθέρωση των μεταλλαγμένων στο περιβάλλον , που υιοθετεί την αρχή “ ο Ρυπαίνων Πληρώνει ” και ο παραγωγός μεταλλαγμένων καθίσταται ολοκληρωτικά υπεύθυνος για οποιαδήποτε βλάβη

**ΗΠΑ**

Δεν υπάρχει νομοθεσία για σήμανση αν και δημοτικά συμβούλια σε πόλεις όπως η Βοστώνη το Όστιν και το Κληβελαντ απαιτούν υποχρεωτική σήμανση των μεταλλαγμένων

**Οκτώβριος 2000**

Απαγόρευση ή περιορισμός του μεταλλαγμένου βαμβακιού ( Bt cotton ) στη Χαβάη και τη Φλόριντα , λόγω πιθανότητας επιμόλυνσης με άγριες ποικιλίες

**Μάρτιος 2004**

Στην Καλιφόρνια , η περιοχή Μεντοτσίνο είναι η πρώτη στην Αμερική που απαγορεύει την καλλιέργεια των μεταλλαγμένων

**Απρίλιος 2004**

Στο Βερμόντ προτείνεται νόμος για σήμανση των μεταλλαγμένων σπόρων

**Ιαπωνία**  
**Απρίλιος 2001**

Εφαρμόζεται υποχρεωτική διαδικασία αξιολόγησης του κινδύνου

Νομοθεσία για σήμανση για κάποια μεταλλαγμένα προϊόντα , τα οποία ανιχνεύονται στο τελικό προϊόν , με όριο επιμόλυνσης 5% και 0% για τις μη εγκεκριμένες ποικιλίες

**Ινδία**

Απαγορεύονται οι εισαγωγές , η παραγωγή ή η πώληση μεταλλαγμένων χωρίς προηγούμενη έγκριση του κράτους

**Ινδονησία  
1996**

Νομοθεσία για σήμανση για τρόφιμα που προέρχονται ή περιέχουν μεταλλαγμένα

**Ιταλία  
Ιανουάριος 2004**

Νόμος για απαγόρευση της καλλιέργειας μεταλλαγμένων ακόμη και για πειραματικούς σκοπούς .

Τα μεταλλαγμένα προϊόντα πρέπει να φέρουν σήμανση και να πωλούνται σε ξεχωριστά ράφια .

Απαγορεύεται η πώληση προϊόντων που περιέχουν μεταλλαγμένα , σε δημόσια ή ιδιωτικά κυλικεία

**Ισραήλ  
Νοέμβριος 2002**

Πρόταση για νομοθεσία και για σήμανση με όριο επιμόλυνσης το 5%

**Καναδάς  
2001**

Εθελοντική σήμανση με όριο επιμόλυνσης το 5%

**Κίνα**  
**Μάρτιος 2002**

Κανονισμοί για τα μεταλλαγμένα σχετικά με τις εισαγωγές, τη σήμανση και την αξιολόγηση του κινδύνου

Για κάθε εισαγωγή μεταλλαγμένων, ο εξαγωγέας θα πρέπει να κάνει αίτηση για άδεια, παρέχοντας στοιχεία για το προϊόν του

Η σήμανση στα τρόφιμα αφορά και τα συστατικά που δεν ανιχνεύονται στο τελικό προϊόν

**Κορέα**  
**Μάρτιος 2001**

Νομοθεσία για σήμανση στα τρόφιμα για συστατικά που ανιχνεύονται στο τελικό προϊόν

Παραγωγοί που παρανομούν αντιμετωπίζουν ποινή 3 χρόνων φυλάκισης και 30 εκατ. won πρόστιμο

**Κροατία**  
**2001**

Προσωρινή απαγόρευση εισαγωγών των μεταλλαγμένων

**Ιούνιος 2003**

Νομοθεσία για σήμανση και πώληση μεταλλαγμένων τροφίμων μετά από εντατικούς ελέγχους.

**Νορβηγία**  
**2001**

Απαγορεύεται η καλλιέργεια μεταλλαγμένων και η εισαγωγή κάποιων μεταλλαγμένων προϊόντων

**2003**

Σήμανση για όλα τα μεταλλαγμένα τρόφιμα με όριο επιμόλυνσης το 1%

**Νότια Αφρική  
2001**

Συζήτηση για νομοθεσία για σήμανση  
και ιχνηλασιμότητα

**Παραγουάη  
2000**

Απαγορεύεται η χρήση μεταλλαγμένων  
στη γεωργία

**Πολωνία  
2000**

Το μοναδικό προϊόν που έχει πάρει έγκριση  
για χρήση στα τρόφιμα και στις ζωοτροφές  
είναι η μεταλλαγμένη σόγια

**Σαουδική Αραβία  
Δεκέμβριος 2001**

Αυστηρή νομοθεσία για σήμανση

**Φεβρουάριος 2004**

Απαγορεύεται η εισαγωγή  
μεταλλαγμένων τροφίμων και τροφίμων που  
περιέχουν μεταλλαγμένα προϊόντα από ζώα  
Σήμανση υποχρεωτική για όλα τα  
προϊόντα εισαγόμενα και ντόπια

**Ταϊβάν  
Νοέμβριος 2000**

Πρόταση νομοθεσίας για σήμανση

**Ιανουάριος 2003**

Υποχρεωτική σήμανση για γεωργικά  
μεταλλαγμένα προϊόντα ( σπόρους )  
με όριο επιμόλυνσης πάνω από 5%

**Ταϊλάνδη  
1999**

Απαγόρευση εισαγωγής μεταλλαγμένων  
σπόρων για καλλιέργεια

**Απρίλιος 2001**

Απαγόρευση πειραματικών καλλιεργειών



**Τσεχία**  
**Ιανουάριος 2002**

Το μοναδικό προϊόν που έχει πάρει έγκριση  
για χρήση και ζωοτροφές είναι  
η μεταλλαγμένη σόγια

**Φιλιππίνες**

Νομοθεσία για σήμανση υπό συζήτηση

**Χονγκ Κονγκ**

Νομοθεσία για σήμανση υπό συζήτηση

## Η θέση της Ελλάδας

Είναι πλέον σαφές , ότι οι Ευρωπαίοι καταναλωτές όταν αγοράζουν τρόφιμα έχουν κάνει την επιλογή τους : όχι μεταλλαγμένα . Άλλωστε ευρωπαϊκές σφυγμομετρήσεις και έρευνες δεν αφήνουν περιθώρια για αμφιβολίες . Οι καταναλωτές στην Ευρώπη επιμένουν να αντιδρούν απέναντι στα μεταλλαγμένα και ζητούν τρόφιμα απαλλαγμένα από μεταλλαγμένους οργανισμούς .

Η Ελλάδα αποτελεί την πιο ισχυρή και ηχηρή αντίδραση απέναντι στους μεταλλαγμένους οργανισμούς . Είναι αξιοσημείωτο ότι τι 93% των Ελλήνων δεν θέλει να τρώει μεταλλαγμένα τρόφιμα , ενώ το 85% δηλώνει ότι δεν θα αγόραζε τρόφιμα που προέρχονται από ζώα που έχουν τραφεί με μεταλλαγμένους οργανισμούς ( κρέας , κοτόπουλα , ψάρια , αυγά τυρί , γάλα κλπ . ) .

Η συντριπτική απόρριψη των μεταλλαγμένων από τους Έλληνες καταναλωτές και το γεγονός ότι η πλειοψηφία των βιομηχανιών τροφίμων , παραγωγών και εμπόρων , είναι σε θέση να εγγυηθούν για τα προϊόντα τους , συνηγορούν προς το ίδιο αίτημα : όχι μεταλλαγμένα .

Μία χώρα με τόσο μικρό γεωργικό κλήρο , τόσο διαφορετικά μικρό-κλίματα , τόσο έντονη ποικιλία στη γεωμορφολογία και με ικανοποιητικό τουρισμό , όπως η Ελλάδα , η περιφρούρηση της γεωργικής παραγωγής αλλά και της τροφικής αλυσίδας αποτελεί επιτακτική ανάγκη . Η Ελλάδα , οφείλει να διατηρεί αυτή τη στάση ενάντια στα μεταλλαγμένα και να αρνείται πεισματικά την εισαγωγή τους .

Μάλιστα , ως χώρα έχουμε και ένα συγκριτικό πλεονέκτημα σε σχέση με της άλλες ευρωπαϊκές χώρες . Στην Ελλάδα δεν υπάρχουν εμπορικές καλλιέργειες μεταλλαγμένων φυτών , ούτε πραγματοποιούνται πειραματικές καλλιέργειες , γεγονός που μας βοηθά περισσότερο να βάλουμε φραγμούς στην απελευθέρωση των μεταλλαγμένων στο περιβάλλον .

Εξαίρεση βέβαια αποτελούν κάποιες παράνομες καλλιέργειες περιορισμένης ποσότητας σε περιοχές των νομών Δράμας , Πέλλας , Φθιώτιδος , Καβάλας , Τρικάλων , Λάρισας , Ορεστιάδας και Ηλείας . Γεγονός όμως που δεν είναι ιδιαίτερα ανησυχητικό .

Στην Ελλάδα , όπως και σε όλες τις Ευρωπαϊκές χώρες , από τις 18 Απριλίου 2004 εφαρμόζονται οι κανόνες της νέας Ευρωπαϊκής νομοθεσίας για την υποχρεωτική σήμανση και ιχνηλασιμότητα των μεταλλαγμένων τροφίμων . Όπως έχει αναφερθεί βέβαια , η νομοθεσία αυτή παρουσιάζει μερικά κενά ως προς την προστασία της συμβατικής γεωργίας και ως προς το σύστημα κυρώσεων για τους παραγωγούς των μεταλλαγμένων .

Σε πρόσφατη έκθεσή του , το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο αναγνωρίζει τις ελλείψεις της Ευρωπαϊκής νομοθεσίας και αναγνωρίζει το δικαίωμα των κρατών - μελών να απαγορεύουν ολοσχερώς την καλλιέργεια μεταλλαγμένων οργανισμών σε γεωγραφικά περιορισμένες περιοχές .

Στην Ελλάδα όπως και στην Ευρώπη , αγρότες , καταναλωτές , κοινότητες , περιφέρειες αναλαμβάνουν την ευθύνη να προασπίσουν τις τοπικές τους κοινωνίες από τους κινδύνους που ενέχουν τα μεταλλαγμένα για την υγεία , το περιβάλλον και την οικονομία . Έτσι ανακηρύσσουν τις περιοχές τους ως ζώνες απαλλαγμένες από μεταλλαγμένα .

Η πρόσφατη σαφής τοποθέτηση εκπροσώπων της ΠΑΣΕΓΕΣ και ΓΕΣΑΣΕ ενάντια στην καλλιέργεια των μεταλλαγμένων , βεβαιώνει ότι ο δρόμος αυτός εκτός από εφικτός , είναι και επιθυμητός από όλους .

Στην ίδια ακριβώς κατεύθυνση βρίσκεται και η εισήγηση της Εθνικής Επιτροπής Βιοηθικής . Στο ίδιο συμπέρασμα καταλήγει και η συντριπτική πλειοψηφία επιστημόνων και ιατρών .

Όλοι οι παραπάνω , ξεκινώντας από τελείως διαφορετικά σημεία και διαφορετικούς λόγους καταλήγουν στο συμπέρασμα : **Ελλάδα , χώρα απαλλαγμένη από την καλλιέργεια μεταλλαγμένων .**

Μέχρι σήμερα , περισσότερες από 40 νομαρχίες , ύστερα από σχετικό ψήφισμα , έχουν ανακηρύξει την επικράτεια τους σε ζώνη ελεύθερη - απαλλαγμένη από μεταλλαγμένους οργανισμούς .

Ενδεικτικά παραθέτονται αποσπάσματα από ψηφίσματα κάποιων νομαρχιών :

**Νομαρχίες - Ζώνες ελεύθερες από μεταλλαγμένα  
( αποσπάσματα από ψηφίσματα )**

**Νομαρχία Αργολίδας**

11/02/2004

«Ομόφωνα αποφασίζει να κηρυχθεί ο νομός Αργολίδας ελεύθερη ζώνη από γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς , εξαιτίας των πιθανών κινδύνων που εγκυμονούν για την υγεία , την βιοποικιλότητα αλλά και την επιμόλυνση των καλλιεργειών , ιδιαίτερα των βιολογικών που στο νομό μας καταλαμβάνουν σημαντική έκταση . Θεωρεί ότι η ενίσχυση των τοπικών , ποιοτικών και παραδοσιακών προϊόντων είναι η ουσιαστική απάντηση στην εισβολή των μεταλλαγμένων καλλιεργειών , εξέλιξη που θα μειώσει και την ανταγωνιστικότητα των Ελληνικών προϊόντων.»

**Νομαρχία Αιτωλοακαρνανίας**

10/02/2004

«Αποφασίζει ανακήρυξη του Νομού Αιτωλ/νίας ως ζώνη ελεύθερης από μεταλλαγμένους οργανισμούς , συμμετέχοντας στην προσπάθεια της ενάντια στην απελευθέρωση των γενετικά τροποποιημένων οργανισμών στο περιβάλλον.»

**Νομαρχία Αρκαδίας**

18/02/2004

«Κηρύττει τον Νομό Αρκαδίας σε ζώνη απαλλαγμένη από μεταλλαγμένους οργανισμούς»

**Νομαρχία Άρτας**

10/02/2004

«Το Ν.Σ. Άρτας εκφράζει τη βούληση του να κηρυχθεί ο Νομός Άρτας ως περιοχή απαλλαγμένη από καλλιέργεια , εμπορία και χρήση γενετικά τροποποιημένων οργανισμών λόγω των πιθανών σοβαρών κινδύνων που εγκυμονούν για την υγεία , την βιοποικιλότητα και την γενετική αλλοίωση των-συμβατών-καλλιεργειών... Ζητά από το-Υπουργείο Γεωργίας να απαγορευθεί η εισαγωγή και καλλιέργεια γενετικά τροποποιημένων σπόρων σε όλο των Ελλαδικό χώρο , μέχρι να διερευνηθούν πλήρως από την επιστήμη οι επιδράσεις τους στο οικοσύστημα και την υγεία .»

### **Νομαρχία Ανατολικής Αττικής**

15/03/2004

«Ομόφωνα κηρύσσει την Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Ανατολικής Αττικής ως ελεύθερη ζώνη από τα μεταλλαγμένα προϊόντα. Ζητά : 1. Να δημιουργηθούν και να λειτουργήσουν οι απαραίτητοι μηχανισμοί ελέγχου σε εθνικό και τοπικό επίπεδο , παρέχοντας σχετικές αρμοδιότητες και ανάλογα μέσα στις Νομαρχιακές Αυτοδιοικήσεις . 2. Να απαγορευθεί η καλλιέργεια και η χρήση γενετικά τροποποιημένων οργανισμών μέχρις ότου δημιουργηθούν οι ικανοί και αναγκαίοι όροι από την επιστήμη και την τεχνολογία , οι οποίοι θα εγγυώνται τη διασφάλιση της δημόσιας υγείας και την προστασία του περιβάλλοντος . 3. Την παρέμβασή της ώστε σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο να γίνουν οι απαραίτητες ενέργειες προκειμένου να μην επιτρέπεται η διακίνηση μεταλλαγμένων προϊόντων» .

### **Νομαρχία Αχαΐας**

02/02/2004

«Κηρύσσει τον Νομό Αχαΐας ως ζώνη ελεύθερη από γενετικούς μεταλλαγμένα προϊόντα και ανεπιθύμητη την κατανάλωση αυτών» .

### **Νομαρχία Δράμας**

11/02/2004

«Αποφασίζει ομόφωνα την ανακήρυξη του Νομού Δράμας σε ζώνη ελεύθερη από καλλιέργεια και χρήση γενετικώς μεταλλαγμένων προϊόντων και ανεπιθύμητη την διακίνηση τους μέχρι να διερευνηθεί πλήρως από επίσημα κέντρα ερευνών η επίδρασή τους στο οικοσύστημα και την υγεία των πολιτών . Το παρών κοινοποιείται στο Ελληνικό Κοινοβούλιο . , στην Ευρωβουλή και την Ευρωπαϊκή Επιτροπή» .

### **Νομαρχία Ευβοίας**

04/02/2004

«Αποφασίζει ομόφωνα : Ανακηρύσσει την επικράτεια του Νομού Ευβοίας σε ζώνη ελεύθερη από γενετικά μεταλλαγμένους οργανισμούς» .

### **Νομαρχία Ζακύνθου**

18/03/2004

«Το Νομαρχιακό Συμβούλιο του Νομού Ζακύνθου κηρύσσει τον Νομό Ζακύνθου ελεύθερο από παραγωγή και κατανάλωση μεταλλαγμένων προϊόντων και ανεπιθύμητη την διακίνησή τους . Ζητά να απαγορευθεί από τα αρμόδια όργανα η εισαγωγή , καλλιέργεια και εμπορία γενετικά τροποποιημένων προϊόντων» .

### **Νομαρχία Ηλείας**

23/12/2003

«Ομόφωνα αποφάσισε 1.Να ζητήσει από το Υπουργείο Γεωργίας να απαγορευτεί η εισαγωγή και καλλιέργεια γενετικά τροποποιημένων σπόρων σε όλο των Ελλαδικό χώρο . 2.Να θεσπιστεί και να απαγορευτεί με νόμο όχι μόνο η καλλιέργεια αλλά και η εμπορία γενετικά τροποποιημένων προϊόντων. 3.Να γίνει διάβημα προς την Ε.Ε. ώστε να απαγορευτεί η παραγωγή και η καλλιέργεια γενετικά τροποποιημένων προϊόντων . 4. Να εκπαιδευτούν κύρια οι αγρότες και ο λοιπός πληθυσμός για της επιπτώσεις της καλλιέργειας και της κατανάλωσης γενετικά τροποποιημένων προϊόντων» .

### **Νομαρχία Ημαθίας**

31/03/2004

«Αποφασίζει ομόφωνα : Εγκρίνει την ανακήρυξη του Νομού Ημαθίας σε ζώνη ελεύθερη από μεταλλαγμένα».

### **Νομαρχία Ηρακλείου Κρήτης**

29/03/2004

«Αποφασίζει ομόφωνα : Να κηρύξει το Νομό Ηρακλείου σε περιοχή απαγορευμένη για παραγωγή και κατανάλωση από γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα και προϊόντα . Να ζητήσει από την Ελληνική Κυβέρνηση και ειδικότερα από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων , ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ , Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης να αναλάβουν ουσιαστικές πρωτοβουλίες για την έγκαιρη εγκατάσταση και στήριξη μηχανισμών ελέγχων σε εθνικό , περιφερειακό και τοπικό επίπεδο , σε εφαρμογή της διεθνούς συμφωνίας , την στήριξη και προώθηση της βιολογικής καλλιέργειας και την υποστήριξη και συνέχιση του Ευρωπαϊκού μορατόριουμ στους γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς» .

### **Νομαρχία Θεσσαλονίκης**

10/12/2003

«Αποφάσισε ομόφωνα ότι η χρησιμοποίηση γενετικά τροποποιημένων οργανισμών στην αγροτική παραγωγική διαδικασία θα πρέπει να αποκλειστεί προς το παρόν , μέχρις ότου πλήρη ερευνητικά ευρήματα ξεκαθαρίσουν την επίδραση τους στο οικοσύστημα και στην υγεία των πολιτών» .

### **Νομαρχία Ιωαννίνων**

24/02/2004

«Αποφάσισε ομόφωνα ο Νομός Ιωαννίνων να ανακηρυχθεί σε Ζώνη ελεύθερη από τα μεταλλαγμένα» .

### **Νομαρχία Καρδίτσας**

12/02/2004

«Αποφασίζει να κηρύξει το Νομό Καρδίτσας ελεύθερο από παραγωγή και κατανάλωση γενετικά τροποποιημένων προϊόντων κι επιπλέον ανεπιθύμητη τη διακίνηση τους μέχρι να διερευνηθεί πλήρως από επίσημα και ανεξάρτητα κέντρα ερευνών , η επίδραση τους στο οικοσύστημα και την υγεία των πολιτών»

### **Νομαρχία Καστοριάς**

24/02/2004

«Αποφάσισε την απαγόρευση της παραγωγής και χρήσης μεταλλαγμένων τροφών και ζωοτροφών μέχρις ότου παραχθεί η αναγκαία τεχνογνωσία που θα εγγυάται την μη πρόκληση βλάβης στην υγεία και στο περιβάλλον , την πραγματοποίηση καμπάνιας ενημέρωσης ώστε να εξοπλισθούν οι πολίτες με την αναγκαία γνώση για τους υπαρκτούς κινδύνους από τα μεταλλαγμένα , να ζητήσουμε από τις νομαρχίες που συνορεύουν με τον νομό μας να ευθυγραμμισθούν με τη θέση μας στα μεταλλαγμένα προϊόντα» .

### **Νομαρχία Κιλκίς**

12/12/2003

«Ανακηρύσσει το Νομό Κιλκίς ως ζώνη ελεύθερη από μεταλλαγμένους οργανισμούς , υιοθετεί την πρόταση των δύο Νομαρχιακών Συμβούλων και εξουσιοδοτεί τον Νομάρχη Κιλκίς να συνυπογράψει τη Διακήρυξη των Περιφερειών και των Τοπικών Αρχών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ως συμβολή στην Ευρωπαϊκή δημόσια συζήτηση σχετικά με το θέμα συνύπαρξης μεταλλαγμένων καλλιεργειών με συμβατικές και βιολογικές καλλιέργειες , σύμφωνα με την εισήγηση» .

### **Νομαρχία Κοζάνης**

12/01/2004

«Αποφασίζει και εγκρίνει ομόφωνα την απαγόρευση της παραγωγής και χρήσης μεταλλαγμένων τροφών και ζωοτροφών , μέχρις ότου παραχθεί αναγκαία τεχνογνωσία που θα εγγυάται την μη πρόκληση βλάβης στην υγεία και το περιβάλλον» .

### **Νομαρχία Κορινθίας**

16/01/2004

«Ομόφωνα αποφασίζει να κηρύξει το Νομό Κορινθίας ελεύθερο από παραγωγή και κατανάλωση γενετικώς μεταλλαγμένων και ανεπιθύμητη τη διακίνηση τους μέχρι να διερευνηθεί πλήρως από επίσημα κέντρα ερευνών η επίδρασή τους στο οικοσύστημα και στην υγεία των πολιτών» .

### **Νομαρχία Κυκλάδων**

03/02/2004

«Ομόφωνα προτείνουμε να ανακηρύξουμε το Νομό Κυκλάδων σε ζώνη ελεύθερη από μεταλλαγμένους οργανισμούς» .

### **Νομαρχία Λάρισας**

28/01/2004

«Αποφασίζει ομόφωνα την ανακήρυξη του Νομού Λάρισας σε ζώνη ελεύθερη από καλλιέργεια και χρήση μεταλλαγμένων οργανισμών» .



### **Νομαρχία Λασιθίου**

22/03/2004

«Αποφασίζει την κήρυξη της περιοχής , ευθύνης της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Λασιθίου , σε ζώνη ελεύθερη από παραγωγή και διακίνηση μεταλλαγμένων» .

### **Νομαρχία Λέσβου**

17/02/2004

«Αποφασίζει ομόφωνα και ανακηρύσσει την επικράτεια του Νομού Λέσβου σε ζώνη ελεύθερη από γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς , με την υποχρέωση να λάβει όλα τα απαραίτητα σε τοπικό επίπεδο μέτρα για να εξασφαλιστεί η προστασία από τα μεταλλαγμένα και να ενημερώσει το Λεσβιακό λαό για το θέμα» .

### **Νομαρχία Λευκάδας**

18/12/2003

«Αποφασίζει ομόφωνα τη θεσμοθέτηση της Λευκάδας ως χώρου ελεύθερου από μεταλλαγμένα μέχρις ότου τα αρμόδια επιστημονικά όργανα προχωρήσουν σε μελέτη που θα αποδεικνύει την έλλειψη κινδύνου» .

### **Νομαρχία Μαγνησίας**

25/02/2004

«Αποφασίζει ομόφωνα την ανακήρυξη Τη ζώνη του Νομού Μαγνησίας σε ζώνη ελεύθερη από γενετικά μεταλλαγμένους οργανισμούς» .

### **Νομαρχία Ξάνθης**

17/03/2004

«Αποφασίζει να κηρύξει την περιοχή , ευθύνης της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Ξάνθης ως ζώνη ελεύθερη από παραγωγή γενετικά τροποποιημένων οργανισμών και ως ανεπιθύμητη τη διακίνησή τους» .

### **Νομαρχία Πιερίας**

19/03/2004

«Αποφασίζει ομόφωνα την ανακήρυξη του Νομού Πιερίας σε ζώνη ελεύθερη από μεταλλαγμένα , απαγορεύει την παραγωγή και χρήση των γενετικά τροποποιημένων οργανισμών , τροφών και ζωοτροφών μέχρι να δημιουργηθούν ικανοί και αναγκαίοι όροι από την επιστήμη που θα εγγυώνται τη διασφάλιση της δημόσιας υγείας και την προστασία του περιβάλλοντος» .

### **Νομαρχία Ρεθύμνου**

10/02/2004

«Αποφασίζει ομόφωνα και εγκρίνει την εισήγηση του αναπληρωτή Νομάρχη . Στην εισήγηση προτείνεται να κηρυχθεί ο Νομός Ρεθύμνης σε ζώνη ελεύθερη από μεταλλαγμένους οργανισμούς , να προτείνουμε στην περιφέρεια Κρήτης να γίνει ολόκληρο το νησί ζώνη ελεύθερο από μεταλλαγμένους οργανισμούς , να προσυπογραφεί το κείμενο των δέκα περιφερειών της Ευρώπης , να προχωρήσουμε σε όλες τις απαιτούμενες πρακτικές ενέργειες για να εξασφαλίσουμε την προστασία των συμβατικών σπόρων από μεταλλαγμένα» .

### **Νομαρχία Σάμου**

28/11/2003

«Αποφασίζει ομόφωνα την ανακήρυξη του Νομού Σάμου σε ζώνη ελεύθερη από τη παραγωγή και διακίνηση γενετικά μεταλλαγμένων οργανισμών και θεωρεί ότι η ενίσχυση των τοπικών και παραδοσιακών προϊόντων είναι η ουσιαστική απάντηση στη διαφαινόμενη εισβολή των μεταλλαγμένων καλλιεργειών και προϊόντων» .

### **Νομαρχία Σερρών**

26/01/2004

«Αποφασίζει ομόφωνα την ανακήρυξη του Νομού Σερρών σε ζώνη ελεύθερη από γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς» .

### **Νομαρχία Φλώρινας**

31/03/2004

«Αποφασίζει ομόφωνα την ανακήρυξη του Νομού Φλώρινας σε ζώνη ελεύθερη από γενετικά μεταλλαγμένα προϊόντα , τροφές και ζωοτροφές , μέχρις ότου παραχθεί η αναγκαία τεχνογνωσία που θα εγγυάται την έλλειψη κινδύνων για την υγεία των καταναλωτών και την προστασία του περιβάλλοντος» .

### **Νομαρχία Φωκίδας**

12/02/2004

«Εγκρίνει και ανακηρύσσει την επικράτεια του Νομού Φωκίδας σε ζώνη ελεύθερη από γενετικά μεταλλαγμένους οργανισμούς» .

### **Νομαρχία Χαλκιδικής**

22/12/2003

«Αποφασίζει να κηρύξει τον Νομό Χαλκιδικής σε ζώνη ελεύθερη – απαλλαγμένη από μεταλλαγμένους οργανισμούς και θεωρεί ότι η ενίσχυση των τοπικών και παραδοσιακών προϊόντων είναι η ουσιαστική απάντηση στη διαφαινόμενη εισβολή των μεταλλαγμένων καλλιεργειών και προϊόντων» .

### **Νομαρχία Χανίων**

16/12/2003

«Αποφασίζει να κηρύξει το Νομό Χανίων σε ζώνη ελεύθερη από μεταλλαγμένους οργανισμούς και να προωθήσει την κήρυξη συνολικά της Κρήτης ως ελεύθερης ζώνης από μεταλλαγμένα» .

## Απόψεις – τοποθετήσεις

**Νίκος Ζαφειρόπουλος , πρόεδρος της Ένωσης Νέων Αγροτών**

«Να διατηρήσουμε το γενετικό υλικό που δίδει ποιοτικά πλεονεκτήματα στη γεωργία μας »

Οι νέοι αγρότες έχουν πεισθεί πλέον ότι η αναγκαιότητα της καλλιέργειας μεταλλαγμένων φυτών εξυπηρετεί μόνο την αύξηση των κερδών ορισμένων μεγάλων εταιριών , που έχουν μερίδιο ευθύνης για τα αδιέξοδα στα οποία έχει οδηγηθεί σήμερα η συμβατική γεωργία .

Είναι σημαντικές οι κατηγορίες που αποδίδει η κοινωνία σήμερα στους αγρότες σαν χρήστες των γεωργικών εισροών στη φύση . Πρέπει να τις σεβαστούμε , αρνούμενοι τουλάχιστον να απελευθερώσουμε στο περιβάλλον τα μεταλλαγμένα προϊόντα με τις απρόβλεπτες και ανυπολόγιστες συνέπειες για τη ζωή στο μέλλον .

Όταν διεθνώς οι τάσεις είναι προς την ποιοτική ( βιολογική , ολοκληρωμένη ) γεωργία , είναι αυτονόητο ότι οι νέοι αγρότες πρέπει μαχητικά να απαιτήσουν να γίνει η Ελλάδα χώρα χωρίς μεταλλαγμένα , με μοϊκοτάξ των εταιριών που προωθούν , είτε για καλλιέργεια είτε για διατροφή . Με αντίστοιχη δημιουργία τραπεζών που θα διατηρήσουν και θα διαθέσουν το παλιό γενετικό υλικό το οποίο είναι πλούσιο και δίνει συγκριτικά ποιοτικά πλεονεκτήματα στη γεωργία μας .

### **Ομοσπονδία Ενώσεων Βιοκαλλιεργητών Ελλάδος**

Ποιος αποζημιώνει για τις βλάβες από την ακούσια επιμόλυνση ;

Σήμερα επικρατεί μία έντονη αντιπαράθεση για το εάν πρέπει να καλλιεργηθούν οι γενετικώς τροποποιημένες ποικιλίες και με ποιο τρόπο , δίπλα σε καλλιέργειες απαλλαγμένες από γενετικώς τροποποιημένους οργανισμούς . Η λεγόμενη «συνύπαρξη» των καλλιεργειών αυτών έχει φτάσει τα όρια του παραλόγου .

Με μία τεράστια εφαρμογή μέτρων , προδιαγραφών και κόστους , πρόκειται να επιβληθεί κάτι που δεν το θέλει κανείς . Τους καταναλωτές και τους αγρότες δεν τους ενδιαφέρει η τεχνολογία αυτή , η οποία τους δημιουργεί ανασφάλεια , νομικά και εμπορικά προβλήματα .

Οι υποστηρικτές της γενετικής μηχανικής επικαλούνται την «ελεύθερη επιλογή», ενώ με την είσοδο των γενετικά τροποποιημένων ποικιλιών προκαλείται η γενετική διασταύρωση με μία απρόβλεπτη ακούσια και αναπόφευκτη επιμόλυνση στις γειτονικές καλλιέργειες, στη μεταποίηση και το εμπόριο.

Τα ερωτήματα για την «συνύπαρξη» δεν έχουν απαντηθεί. Πώς θα αποφευχθεί η εξάπλωση γονιδίων; Ποιος θα επωμισθεί το κόστος για τα μέτρα, το διαχωρισμό στο εμπόριο, τις αναλύσεις, τον έλεγχο και τη γραφειοκρατία; Ποιος θα εφαρμόσει τα μέτρα αυτά; Αυτός που θα καλλιεργήσει γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς ή αυτός που δεν τους θέλει; Ποιος θα αποζημιώνει για τις βλάβες από την ακούσια επιμόλυνση; Η Ομοσπονδία Ενώσεων Βιοκαλλιεργητών Ελλάδας που έχει έννομη υποχρέωση να παράγει προϊόντα απαλλαγμένα από γενετική τροποποίηση, θα κινητοποιηθεί με τα παρακάτω αιτήματα:

- Να καθοριστεί όλη η Ελληνική επικράτεια ως ζώνη απαλλαγμένη από γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς.
- Να αποσαφηνιστεί στην ευρωπαϊκή νομοθεσία ότι την υπευθυνότητα για τις βλάβες φέρει αυτός που καλλιεργεί μεταλλαγμένα και η εταιρία που τα παράγει.
- Να καθοριστεί το όριο επιμόλυνσης του πολλαπλασιαστικού υλικού στο 0,1%.
- Θα διεκδικήσει με νομικά μέσα αποζημίωση στους βιοκαλλιεργητές για τις βλάβες της επιμόλυνσης.

### **Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών Τροφίμων – ΣΕΒΤ**

Η Ελληνική βιομηχανία έχει επανειλημμένα εκφράσει τη δέσμευσή της να τηρεί απαρέγκλιτα την Εθνική Νομοθεσία και να σέβεται την επιθυμία των καταναλωτών της. Έτσι έχει επιλέξει τη μη χρήση γενετικά τροποποιημένων οργανισμών σε όλη την τροφική αλυσίδα.

Ελένη Αλευρίτου – Γουλιέλμου , πρόεδρος της ΕΚΠΟΙΖΩ ( Ένωση Καταναλωτών και Ποιότητας Ζωής )  
Η απόφαση είναι δική μας !

Τώρα , που είναι αποδεδειγμένο ότι η καλλιέργεια γενετικώς τροποποιημένων φυτών :

Όχι μόνο δεν έχει λύσει το πρόβλημα του υποσιτισμού των λαών , αλλά σε μερικές επιπτώσεις το επιτείνει . . .

Όχι μόνο δεν μειώνει , αλλά σε ορισμένες περιπτώσεις αυξάνει την ανάγκη χρήσης φυτοφαρμάκων . . .

Μολύνει τα ύδατα της περιοχής . . .

Έχει ως αποτέλεσμα τη μεταφορά γύρης και σπόρων σε πολύ μεγαλύτερη απόσταση απ' αυτή που θέταμε ως απόσταση ασφαλείας για την αποτροπή της . . .

Έχει οδηγήσει στη χρεοκοπία εκατοντάδες χιλιάδες αγρότες . . .

Τώρα που θεωρείται δεδομένος ο κίνδυνος αλλεργικών αντιδράσεων από την κατανάλωση τροφίμων-προϊόντων γενετικής μηχανικής . . .

Συσσωρεύονται οι ενδείξεις για την πρώην πιθανή καρκινογόνο δράση τους . . .

Ευχόμαστε να μην αποδειχθεί για άλλη μια φορά , με το τίμημα του θανάτου ή σοβαρών αναπηριών ανύποπτων καταναλωτών ο κίνδυνος να περιέχουν τοξικές ουσίες . . .

Εμείς . . . οι απλοί πολίτες . . . η πολιτική ηγεσία . . . η επιστημονική και δημοσιογραφική κοινότητα . . . τι θα κάνουμε ;

Θα περιμένουμε κι άλλο για να αποδειχθεί επώδυνα και στην πράξη όλο το φάσμα των πρώην ενδεχόμενων και θεωρητικών κινδύνων ; Ή θα συσπειρωθούμε , απαιτώντας άμεσα τη χρήση όλων των νομικών περιθωρίων που υπάρχουν στις διάφορες Διεθνείς Συνθήκες , ώστε να γίνει , κατ' αρχήν η χώρα μας μία χώρα ελεύθερη από την καλλιέργεια γενετικ' ψς τροποποιημένων φυτών ; Θα συσπειρωθούμε , σε ευρωπαϊκο και παγκόσμιο επίπεδο , ώστε να ακολουθήσουν και άλλες χώρες το παράδειγμά μας ;

Οι νόμοι της φύσης και οι ζωντανοί οργανισμοί δεν γνωρίζουν σύνορα . . . και «οι καιροί ου μενετοί» .

Η απόφαση είναι δική μας !

## **Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής**

Να συνεχιστεί το μορατόριουμ

Τη συνέχιση του μορατόριουμ καλλιεργειών μεταλλαγμένων συστήνει η Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής , ως επίσημος φορέας γνωμοδότησης . Στη σχετική της απόφαση - πρόταση προς την Πολιτεία σημειώνει μεταξύ άλλων : «Η χώρα έχει πολύ μικρό γεωγραφικό κλήρο , εξάγει πρωτογενή γεωργικά προϊόντα και μεταποιημένα τρόφιμα , υποδέχεται δε ετησίως ικανό αριθμό τουριστών . Είναι λοιπόν προφανές ότι συμφέρει τόσο η καθυστέρηση της καλλιέργειας γενετικώς τροποποιημένων φυτών όσο και η αποχή από δοκιμές των γενετικώς τροποποιημένων φυτών στον αγρό . Ενδείκνυται μία προσωρινή αναστολή .

Αντιθέτως , βραχυχρονίως τουλάχιστον , το κράτος πρέπει να στραφεί προς μία ολοκληρωμένη και αειφορική γεωργία . Η προσπάθεια συγκράτησης της Ελληνικής επικράτειας έξω από την καλλιέργεια γενετικώς τροποποιημένων φυτών είναι αυτονόητο ότι πρέπει να γίνει στο πλαίσιο της κοινοτικής νομοθεσίας» .

### **Βαγγέλης Μπούτας , πρόεδρος Ενωτικής Ομοσπονδίας Καρδίτσας**

Η «μεταλλαγμένη» γεωργία θα υποβάθμιζε την ποιότητα των αγροτικών προϊόντων .

Η «μεταλλαγμένη» γεωργία , ακόμη και αν ήταν ακίνδυνη για τη δημόσια υγεία και το περιβάλλον , δεν θα έλυne κανένα πρόβλημα της γεωργίας και των μικρομεσαίων αγροτών , επειδή τα προβλήματά τους έχουν πολιτικές και όχι τεχνοκρατικές αιτίες . Δεν θα μείωνε τα τεράστια ελλείμματα στο αγροτικό ισοζύγιο , επειδή αυτά είναι αποτελέσματα των ποσοστώσεων και των προστίμων συνυπευθυνότητας της Ε.Ε. και όχι της χαμηλής παραγωγικότητας της υπάρχουσας γεωργίας .

Αντίθετα , θα υποβάθμιζε την ποιότητα των αγροτικών προϊόντων , θα μεγάλωνε την εξάρτηση των αγροτών από τις πολυεθνικές , που στόχο έχουν το κέρδος . Θα υποβάθμιζε τη βιοποικιλότητα , υπονομεύοντας το μέλλον της γεωργίας και θα δημιουργούσε φαύλους κύκλους με την δημιουργία ανθεκτικών ζιζανίων και εχθρών των φυτών .

Θα υποβάθμιζε το περιβάλλον και τη δημόσια υγεία , επειδή οι πολυεθνικές , στην προσπάθειά τους να αποσβέσουν γρηγορότερα τα κεφάλαια τους και να αυξήσουν τα κέρδη τους , βάζουν στην παραγωγή τα μεταλλαγμένα χωρίς τους απαιτούμενους ελέγχους .

## **ΓΕΣΑΣΕ**

Η Ελλάδα δεν έχει κανένα λόγο να εμπλακεί στην καλλιέργεια των τροποποιημένων φυτών . Η ελληνική γεωργία πρέπει να στραφεί στα προϊόντα ποιότητας , τα προϊόντα Ονομασίας Προέλευσης , στα προϊόντα Μεσογειακής διατροφής και στα βιολογικά προϊόντα .

### **Δρ Δημήτριος Μπιλάλης , λέκτορας Βιολογικής Γεωργίας**

Οι γενετικώς τροποποιημένοι οργανισμοί αυξάνουν το κόστος παραγωγής

Η γεωργία ως παραγωγικό σύστημα εστιάζει σε οικολογικές και βιολογικές αρχές . Στην Ελλάδα , με τον μικρό κλήρο γης , το μόνο που θα επιφέρει στον παραγωγό η εισαγωγή των γενετικώς τροποποιημένων οργανισμών , είναι η αύξηση του κόστους παραγωγής . Όσον αφορά στο περιβάλλον , η επιστήμη δεν γνωρίζει ακόμη τις αρνητικές επιδράσεις που θα επιφέρουν οι γενετικώς τροποποιημένοι οργανισμοί . Πρώτες έρευνες που έγιναν σε πειράματα εργαστηρίου έδειξαν ότι σε καλλιέργεια αραβοσίτου μπορούν να προσβληθούν έντομα που δεν αποτελούν στόχο .

Σύμφωνα με τις αρχές της Βιολογικής Γεωργίας , απαγορεύεται κάθε χρήση γενετικώς τροποποιημένων οργανισμών .

### **Μυρτώ Πισπίνη , υπεύθυνη της εκστρατείας για τα μεταλλαγμένα της Greenpeace**

«Αν θέλουμε η ελληνική γεωργία να παράγει ποιοτικά , βιολογικά και ανταγωνιστικά προϊόντα θα πρέπει να μην επιτρέψουμε την εισβολή των μεταλλαγμένων οργανισμών . Η εξασφάλιση της καθαρότητας των σπόρων προς σπορά πρέπει να αποτελέσει προτεραιότητα του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης . Οι σπόροι βρίσκονται στην αρχή της παραγωγικής αλυσίδας και είναι προφανές ότι η επιμόλυνση τους με μεταλλαγμένους οργανισμούς συνεπάγεται τεράστιο οικονομικό κόστος και κινδύνους για την γεωργία , τον τομέα των τροφίμων , το περιβάλλον και τους καταναλωτές»





## Ιατρικός Σύλλογος Θεσσαλονίκης

Επιτροπή για την εκτίμηση των πιθανών επιπτώσεων των γενετικώς τροποποιημένων οργανισμών στην υγεία του ανθρώπου

Ο ιατρικός Σύλλογος Θεσσαλονίκης μέσα στα πλαίσια της λειτουργίας του για την προάσπιση της δημόσιας υγείας, θεωρεί καθήκον και υποχρέωση του να εκφέρει τις θέσεις του για τα τρόφιμα και τα προϊόντα που κυκλοφορούν και παράγονται από γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς, όσο αφορά τις πιθανές επιπτώσεις τους στην υγεία. Η επιτροπή συνεκτιμώντας και αξιολογώντας τα διαθέσιμα στοιχεία κατέληξε στις ακόλουθες επισημάνσεις.

Οι γενετικά τροποποιημένοι οργανισμοί δεν παρέχουν την αναγκαία επιστημονική διασφάλιση ότι η παραγωγή και η κατανάλωσή τους είναι ασφαλή για την ανθρώπινη υγεία. Αντιθέτως υπάρχουν λίγες αλλά ενδεικτικές έρευνες που υποδηλώνουν ότι δεν μπορεί να αποκλειστεί το ενδεχόμενο αλλεργιών, της αύξησης της αντίστασης των μικροβίων στα αντιβιοτικά ή της παραγωγής τοξικών ουσιών. Ακόμη η προτεινόμενη παραγωγή τροφοεμβολίων (γενετικώς τροποποιημένα φυτά που φέρουν γονίδια ιών και μικροβίων ικανά να προκαλούν ανοσοποίηση) είναι μία διαδικασία η οποία ξεφεύγει από τα στενά πλαίσια μιας απλής βιοτεχνολογικής εφαρμογής, καθότι συνδέεται με ζητήματα πρόληψης και καθολικής ανοσοποίησης του πληθυσμού. Η όποια πρωτοβουλία στον τομέα αυτό δεν μπορεί να επαφίεται στους ειδικούς της βιοτεχνολογίας δίχως τη συμμετοχή της ιατρικής κοινότητας.



- [www.greenpeace.gr](http://www.greenpeace.gr)
- Ifo @ dionet.dr
- Δίκτυο Καταναλωτών 210 3838990
- <http://www.metallagmaena-stop.org/ep031205.html>
- Σχεδιασμός & Ανάπτυξη : ΟΤΕnet Α.Ε. – Copyright 2002 ,  
Greenpeace ( [www.greenpeace.gr](http://www.greenpeace.gr) )
- <http://europa.eu.int/com/foods/fs/biotech/biotech09en.pdf>
- Κανονισμός 1829/2003 , Κανονισμός 1830/2003  
[http://europa.eu.int/eur\\_lex/pri/en/oj/dat/2003](http://europa.eu.int/eur_lex/pri/en/oj/dat/2003)
- Eurobarometer 52.1 The Europeans and Biotechnology , March 2000  
Eurobarometer 55.2 Science and Technology , December 2001  
[www.greenpeace.gr](http://www.greenpeace.gr)
- Δημοσκοπήσεις στην Ε. Ε.  
[http://europa.eu.int/comm/public\\_opinion/index.htm](http://europa.eu.int/comm/public_opinion/index.htm)
- Ιατρικός Σύλλογος Θεσσαλονίκης [www.greenpeace.gr](http://www.greenpeace.gr)
- Περιοδικό ΟΙΚΟ της εφημερίδας «Καθημερινής»  
[Oiko@kathimerini.dr](mailto:Oiko@kathimerini.dr)