ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΣΕΩΝ ΚΥΠΡΟΥ (ΜΚΟ)

1988 ΟΠΟΚ

Roundup

Φυτοφάρμακα με κύρια δραστική ουσία το Glyphosate

Τοξικά φυτοφάρμακα

Στοιχεία που αποδεικνύουν τις αρνητικές επιπτώσεις του Roundup στην υγεία των ανθρώπων και των οικοσυστημάτων

Αντιμετώπισή του θέματος από τα υπεύθυνα Ευρωπαϊκά σώματα

Το έντυπο τυπώθηκε σε ανακυκλωμένο χαρτί

Τι είναι το Roundup;

Το **Roundup** είναι το πρώτο σε πωλήσεις και αποτελεσματικότητα ευρέως φάσματος χημικό φυτοφάρμακο (ζιζανιοκτόνο) στο κόσμο.

Το κύριο δραστικό συστατικό του είναι το glyphosate (γλύφοσεϊτ) ενώ περιλαμβάνει διάφορα αδρανή στοιχεία, όπως η διοξίνη και η polyexyethylameamine (POEA), αδρανής ουσία που αποτελεί το 15% του ζιζανιοκτόνου και το βοηθά να εισχωρήσει στις ρίζες των ζιζανίων.

Είναι προϊόν της πολυεθνικής εταιρείας Μονσάντο, πήρε άδεια το 1970, τέθηκε στην αγορά το 1973 και από το 1995 συνοδεύει πακέτο τα περισσότερα είδη των γενετικά τροποποιημένων φυτών, τα γνωστά RR-Roundup Ready (ράουντ απ ρέτι) που έχουν την δυνατότητα όχι μόνο να μην επηρεάζονται από το ζιζανιοκτόνο αυτό αλλά και να το αφομοιώνουν. Έτσι, υπολείμματά του ευρίσκονται σε όλα τα προϊόντα των RR γενετικά τροποποιημένων φυτών με αποτέλεσμα να εισέρχονται στη διατροφική αλυσίδα, είτε ως συστατικά διαφόρων ειδών διατροφής, είτε ως ζωοτροφές οπότε μέσω των ζωικών προϊόντων μπαίνουν στην ανθρώπινη διατροφή.

Το μεταλλαγμένο καλαμπόκι είναι σαν χειροβομβίδα και για τους καταναλωτές και για το περιβάλλον

Γιατί είναι επικίνδυνο;

Οι δημιουργοί του το παρουσιάζουν ως ασφαλές για το περιβάλλον και την υγεία των ανθρώπων υποστηρίζοντας ότι διασπάται γρήγορα στη φύση. Αντίθετα, σε πληθώρα ανεξάρτητων μελετών και σε μελέτες που εκπονούν οι εταιρείες που το παράγουν ώστε να αδειοδοτηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες, αποδεικνύουν ότι δεν διασπάται γρήγορα ούτε το ενεργό συστατικό του ούτε τα αδρανή στοιχεία που περιλαμβάνει, με ανησυχητικά ευρήματα όσον αφορά την υγεία και το περιβάλλον. Απομεινάρια του στο έδαφος ανιχνεύονται μέχρι και ένα

Αγοράζοντας μακρόκκοκο ρύζι υπάρχει πιθανότητα αν αυτό προέρχεται από την Αμερική να περιέχει και ένα ποσοστό μεταλλαγμένου ρυζιού που δεν έχει πάρει άδεια να καλλιεργείται

χρόνο μετά το ψεκασμό του, επιμολύνοντας υπόγεια και επιφανειακά νερά και επηρεάζοντας αρνητικά τα οικοσυστήματα και τη βιοποικιλότητα.

Η συνεχής χρήση του στη γεωργία και συγκεκριμένα στις χώρες που καλλιεργούνται τα RR γενετικά τροποποιημένα φυτά όπως είναι η σόγια, το βαμβάκι και το καλαμπόκι, είχε ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη ανθεκτικών ζιζανίων έναντι του συγκεκριμένου ζιζανιοκτόνου. Ως αποτέλεσμα, τα ζιζάνια αυτά επηρεάζουν αρνητικά την αποδοτικότητα των γενετικά τροποποιημένων καλλιεργειών και απαιτούν περισσότερους ψεκασμούς με ακόμα πιο τοξικά ζιζανιοκτόνα αυξάνοντας το κόστος παραγωγής. Στην Αμερική, μητρόπολη των γενετικά τροποποιημένων και η πρώτη χώρα τέτοιων καλλιεργειών, 16 χρόνια μετά τις πρώτες γενετικά τροποποιημένες καλλιέργειες, τα ανθεκτικά στο Roundup ζιζάνια έχουν αυξηθεί σε τέτοιο βαθμό που προβληματίζει σοβαρά η αντιμετώπισή τους σε όλα τα επίπεδα.

Το πρώτο θύμα των γενετικά τροποποιημένων οργανισμών η πεταλούδα Μονάρχης στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής.
Τα Bt ΓΤ φυτά ευθύνονταν για την καταστροφή των προνύμφων των πεταλούδων αυτών μειώνοντας αισθητά τον αριθμό τους.

Στις δύο φωτογραφίες φαίνεται πόσο εύκολα μπορεί να εξαπλωθούν τα μεταλλαγμένα φυτά (το φυτό Brassica παρα στις φωτογραφίες) σε χώρους μακριά από τα χωράφια όπου καλλιεργούνται μέσω της βροχής και του αέρα ή κατά την μεταφορά τους. Με την γενετικά τροποποιημένη γύρη και άλλα υπολείμματα τους. με μεταλλαγμένα φυτά, επηρεάζουν άλλα συγγενικά τους φυτά, άγρια και καλλιεργημένα, καθώς και μικροοργανισμούς

Επιπτώσεις Roundup στην υγεία των ανθρώπων και στο περιβάλλον

Το Roundup αποδείχθηκε ότι όχι μόνο δεν είναι ασφαλές για την υγεία των ανθρώπων, αλλά όλες τις βασικές κατηγορίες τοξικολογικών εξετάσεων που ακολουθούσαν μετά από κάθε έρευνα, έδειξαν μεσοπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη τοξικότητα. Συγκεκριμένα φάνηκε ότι προκαλεί:

1. **γενετική βλάβη (τερατογενέσεις)**
2. **προβλήματα στην αναπαραγωγή, που μπορεί να περιλαμβάνουν και αποβολές**
3. **καρκινογένεση**
4. **άμεσα ορατά προβλήματα υγείας όπως αναπνευστικά, δερματοπάθειες, προβλήματα στο καρδιαγγειακό σύστημα κ.α.**

Το ίδιο αρνητικά επηρεάζει το περιβάλλον και τα οικόσιτα ζώα που τρέφονται με γενετικά τροποποιημένες ζωοτροφές :

- **Είναι τοξικό για το περιβάλλον: επηρεάζει γαιοσκώληκες, ωφέλιμα έντομα, πουλιά και θηλαστικά, καταστρέφει τα ενδιαιτήματα των ειδών πανίδας όπου ζουν και τρέφονται με αυτά.**
- **Ανά το παγκόσμιο υπάρχουν καταγραφές για στειρότητα και αδικαιολόγητες αποβολές σε διάφορα είδη οικόσιτων ζώων**
- **Καταστρέφει τα ωφέλιμα μικρόβια που εμπλουτίζουν το έδαφος με συστατικά απαραίτητα για την ανάπτυξη των φυτών ενώ ευνοείται η ανάπτυξη βλαβερών οργανισμό όπως οι μύκητες Fusarium.**

Φωτογραφία από το πείραμα της Δρ. Ειρήνα Ερμάκοβα: Το μεγάλο ποντίκι είναι γόνος από μητέρα που τράφηκε με φυσιολογική σόγια. Το μικρό ποντίκι είναι γόνος από μητέρα που τράφηκε με μεταλλαγμένη σόγια, ένα από τα μισά που επέζησαν και είναι στείρο. Πρόκειται για ένα από τα ανεξάρτητα και με την μεγαλύτερη χρονική διάρκεια πειράματα για τα μεταλλαγμένα τρόφιμα.

Περιστατικά και μελέτες που αποδεικνύουν την επικινδυνότητα του

1. Ανησυχητικό είναι το γεγονός ότι οι βιομηχανίες φυτοφαρμάκων, όπως η Μονσάντο, και ορισμένες αρμόδιες υπηρεσίες όπως η Αμερικανική Υπηρεσία Περιβαλλοντικής Προστασίας (EPA) στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής που αποτελεί το αρμόδιο όργανο για την αδειοδότηση φυτοφαρμάκων, γνώριζαν από το 1980 ότι το glyphosate σε ψηλές δόσεις προκαλεί τερατογενέσεις. Το 1993 οι βιομηχανίες γνώριζαν ότι αυτές οι αρνητικές επιπτώσεις του μπορεί να προκληθούν σε μέτριες και μικρές δόσεις του φυτοφαρμάκου αυτού.
2. Το 1984-1986 στην Ιαπωνία παρουσιάστηκαν 56 κρούσματα από την χρήση του Roundup, με προβλήματα υγείας που αφορούσαν το νευρικό σύστημα, το αναπνευστικό και καρδιαγγειακό σύστημα και είχε ως αποτέλεσμα, 9 θανάτους. Αιτία το αδρανές συστατικό του, POEA.
3. Το 1999 η Αμερικανική Καρκινική Εταιρεία προειδοποιούσε για τον αυξημένο κίνδυνο για non-Hodgkin λέμφωμα από τη χρήση του ζιζανιοκτόνου αυτού.
4. Το 2000 μια Νορβηγική έρευνα έκρουε το κώδωνα του κινδύνου ότι το Round-up επηρεάζει αρνητικά τη λειτουργία του συκωτιού, του παγκρέατος και του θυροειδούς αδένα, καταστρέφει τα ένζυμα του γαστρεντερικού συστήματος και ευθύνεται για τη δημιουργία όγκων.
5. Το 2003 στην Παραγουάη ο εντεκάχρονος Σιλβίνο Ταλαβέρα πέθανε μετά από ψεκασμό με Roundup ενώ επέστρεφε σπίτι κουβαλώντας τα ψώνια. Τα μικρότερα αδέλφια του νοσηλεύτηκαν αφού αρρώστησαν μετά που έφαγαν τα ψεκασμένα, από το ζιζανιοκτόνο φάρμακο, τρόφιμα και στο αίμα το glyphosate ήταν μία από τις τρεις χημικές ουσίες που εντοπίστηκαν.
6. Το 2009 ο μελετητής Carrasco ανακοίνωσε τα αποτελέσματα της έρευνας του, για τις επιπτώσεις του glyphosate σε πειραματόζωα που αποδεικνύει ότι το φυτοφάρμακο αυτό προκαλεί τερατογεννήσεις, παρόμοιες με αυτές που έχουν καταγραφεί σε οικισμούς που γειτνιάζουν με τις απέραντες εκτάσεις RR γενετικά τροποποιημένων καλλιεργειών. Αξίζει να σημειωθεί ότι στην Αργεντινή από επίσημα στοιχεία του 2009, η έκταση τέτοιων καλλιεργειών ανερχόταν στις 11 εκατομμύρια εκτάρια, η ποσότητα του χρησιμοποιηθέντος Roundup στα 200 εκατομμύρια λίτρα και η ετήσια παραγωγή RR σόγιας στα 50 εκατομμύρια τόνους.
7. Το 2009 ευρωπαϊκή έρευνα από την ομάδα του γενετιστή Σεραλίνι, με τη χρήση 4 διαφορετικών φόρμουλων του Roundup κατέδειξε ότι σε δόσεις πολύ πιο μικρές (2,03 mg/kg) από αυτές που χρησιμοποιούνται στη γεωργία και από τα κατάλοιπα

του στα προϊόντα (τα ευρωπαϊκά αποδεκτά επίπεδα είναι 20 mg/kg) των RR φυτών (η RR σόγια περιέχει κατάλοιπα 17 mg/kg), προκάλεσε την καταστροφή εμβρυικών ανθρώπινων κυττάρων. Οι «αδρανείς» ουσίες του Roundup, αύξησαν τη τοξικότητά του γιατί του έδιναν τη δυνατότητα να εισχωρήσει στα ανθρώπινα κύτταρα ευκολότερα.

8. Μια άλλη ευρωπαϊκή έρευνα από ομάδα επιστημόνων απέδειξε ότι σε δόση 800 φορές πιο μικρή από τα επιτρεπτά κατάλοιπα του σε προϊόντα των RR φυτών, προκαλεί ενδοκρινικές διαταραχές, κυρίως των ορμονών που αφορούν το αναπαραγωγικό σύστημα και το φύλο.

Στη φωτογραφία φαίνεται η βλαστικότητα του φυτού Plantago medium (=Πεντάνευρο το μεσαίο) μετά από ψεκασμό με το φυτοφάρμακο Roundup και δείχνει πόσο εύκολα ξεχωρίζουν τα ανθεκτικά σε φυτοφάρμακα φυτά από τα μη ανθεκτικά φυτά. Τα μεταλλαγμένα είναι ανθεκτικά στο συγκεκριμένο φυτοφάρμακο (Round up) και όταν ραντιστούν με αυτό επιβιώνουν κανονικά ενώ τα άγρια-φυσικά φυτά ξηραίνονται. Στη φωτογραφία ξεχωρίζουν τα άγρια φυτά πεντάνευρου που έχουν επηρεαστεί από τα φυτοφάρμακα και έχουν γίνει ανθεκτικά ζιζάνια προκαλώντας ζημιά στις καλλιέργειες και την παραγωγή

Στην πιό κάτω μελέτη που εκπονήθηκε από 8 επιφανείς επιστήμονες (μεταξύ των οποίων και ο Κύπριος γενετιστής Δρ. Μιχάλης Αντωνίου που ζει και εργάζεται στην Αγγλία) αναλύονται όλες οι έρευνες και αναφορές ανά το παγκόσμιο για τις βλαβερές επιπτώσεις του glyphosate με τις ανάλογες πηγές, καθώς και τα στοιχεία που κατατέθηκαν από τις ίδιες τις πολυεθνικές εταιρείες.

Ταυτόχρονα, η αναφορά αυτή αποτελεί ένα δριμύ κατηγορώ προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Ε.Ε) και τις αρμόδιες ευρωπαϊκές υπηρεσίες γνωμάτευσης, κυρίως την γερμανική επιτροπή BVL, υπεύθυνη για το συγκεκριμένο φυτοφάρμακο, η οποία είχε υποβαθμίσει και αγνοήσει τα στοιχεία για τις βλαβερές επιπτώσεις του, το συνέστησε ασφαλές και συνέβαλε στην αναβολή αναθεώρησης της αδειοδότησης του που ήταν προγραμματισμένη για το 2011 και είχε στόχο την απαγόρευσή του στον Ευρωπαϊκό χώρο. Η επόμενη αναθεώρηση τους αναμένεται για το 2015.
Τραγικό είναι το γεγονός ότι το κοινό έμεινε απληροφόρητο για τους κινδύνους από τη χρήση των τοξικών αυτών φυτοφαρμάκων και των προϊόντων που προέρχονται από τα RR γενετικά τροποποιημένα φυτά και βρίσκονται ήδη στο πιάτο μας. Επιπρόσθετα, οι ανεξάρτητες επιστημονικές έρευνες που προειδοποιούν για τις τρομακτικές επιπτώσεις των φυτοφαρμάκων της κατηγορίας αυτής, αγνοήθηκαν, υποβαθμίστηκαν ή και αποκλείστηκαν, θέτοντας σε κίνδυνο την υγεία των πολιτών.

Η πολιτική της υποβάθμισης των ανεξάρτητων ερευνών προς όφελος των στοιχείων που καταθέτουν οι πολυεθνικές κατασκευάστριες εταιρείες προϊόντων, θα μειώσει την δημόσια εμπιστοσύνη ως προς τις αποφάσεις των κυβερνώντων.
Οι ανεξάρτητοι μελετητές καλούν την Ε.Ε. να ακυρώσει την απόφασή της για αναβολή της αναθεώρησης των συγκεκριμένων φυτοφαρμάκων και να ζητήσει αντικειμενική επανεκτίμηση τους, που να λαμβάνει υπόψη όλα τα διαθέσιμα επιστημονικά στοιχεία που υπάρχουν για την ασφάλειά τους, όπως απαιτείται από το νέο κανονισμό για τα φυτοφάρμακα. Ταυτόχρονα η Ε.Ε. θα πρέπει, ασκώντας το δικαίωμά της, να αποσύρει από την ευρωπαϊκή αγορά τα φυτοφάρμακα της κατηγορίας αυτής.

Antoniou, M., Habib, M. M., Howard V. C., Jennings C. R., Leifert C., Nodari O. R., Robinson C. and Fagan, J. (2011)Roundup and birth defects: Is the public being kept in the dark? Earth Open Source. *Scribd* [online]. Available from: http://www.scribd.com/doc/57277946/RoundupandBirthDefectsv5 [Accessed 10/08/2011]

Αναθεωρημένος κατάλογος των εγκεκριμένων φυτοφαρμάκων με δραστική ουσία το glyphosate που κυκλοφορούν στην κυπριακή αγορά

All Round	**Clear 36SL**	**Glyphos 48SL**
Roundup 12SL	**Clinic 36SL**	**Karda SL**
Roundup 36SL	**Clinic Spray**	**Leone 36SL**
Round UP BIO	**Control 48 SL**	**Lyphase 36SL**
Roundup Gold	**General Round**	**Ocean**
Roundup Max 68SG	**Glisompa**	**Tomcato 36SL**
Buggy 36SG	**Glycel 36SL**	**Touchdown**
Buggy 36SL	**Glyphonex 360SL**	**premium**

Αδειοδοτημένα Φυτοπροστατευτικά Προϊόντα – Σεπτέμβριος 2013: http://www.moa.gov.cy/moa/da/da.nsf/All/0265BDA4D147894DC2257B3B002FE40D?OpenDocument

Οι προειδοποιήσεις των επιστημόνων ήταν πάρα πολλές αλλά δυστυχώς δεν γίνονταν αποδεκτές χωρίς πειράματα για την διεξαγωγή των οποίων δεν δίδεται χρηματοδότηση. Σήμερα η πρακτική βιασμού της φύσης ήρθε να αποδείξει στην Αμερική, τη χώρα της παρασκευής των ΓΤΟ και την πρώτη χώρα σε καλλιέργειά τους, ότι δεν ξεχνά και δεν συγχωρεί. Η μαζική εξαφάνιση 30 - 70% των μελισσών στην Αμερική που σε μερικές περιπτώσεις αγγίζει το 80% έχει προβληματίσει ιδιαίτερα, όχι μόνο τους μελισσοκόμους αλλά και τους καλλιεργητές οπωροφόρων δένδρων στην χώρα αφού χωρίς μέλισσες δεν γίνεται γονιμοποίηση και παραγωγή αγαθών. Ένα γερμανικό πείραμα δακτυλοδείχνει τα Bt ΓΤ φυτά που εξασθενούν το αμυντικό σύστημα των μελισσών και τις κάνει ευάλωτες σε ασθένειες.

Δύο νέες έρευνες είδαν το φως της δημοσιότητας με άκρως ανησυχητικά ευρήματα:

1. Το 2012 το πιο μακροχρόνιο ανεξάρτητο πείραμα που έχει γίνει μέχρι σήμερα από την ομάδα του Δρ. Gilles-Eric Seralini - CRIIGEN Γαλλίας.

Η έρευνα κράτησε δύο χρόνια όσο και ο χρόνος ζωής των πειραματόζωων. Όλες οι μέχρι σήμερα έρευνες, συμπεριλαμβανομένων των ανεξάρτητων και αυτών που εκπόνησαν οι πολυεθνικές εταιρείες παραγωγής ΓΤΟ, είχαν διάρκεια μόλις 90 ημέρες. Τα αποτελέσματα ήταν πολύ ανησυχητικά ακόμη και στη πιο μικρή δοσολογία του Roundup που ανταποκρίνεται στα κατά νόμο επιτρεπτά κατάλοιπά του στο νερό. Τα αποτελέσματα της έρευνας ήταν:

- **πρόωρος θάνατος πειραματόζωων από τα πολλαπλά προβλήματα υγείας**
- **ανάπτυξη όγκων**
- **σοβαρά προβλήματα λειτουργίας νεφρών και συκωτιού**

http://www.i-sis.org.uk/condemnation_of_Serallini_Retraction.php

2. Το 2013 έγινε μια, πλατιάς κλίμακας, έρευνα από ευρωπαίους πολίτες με ανάλυση των ούρων εθελοντών για ανίχνευση της ουσίας glyphosate του Roundup. Τα άτομα που εξετάσθηκαν ζούσαν σε πόλεις και δεν είχαν άμεση επαφή με καλλιεργήσιμη γη. Ο μέσος όρος των θετικών αποτελεσμάτων ήταν 44%, με ψηλότερο τη Μάλτα με 90%, και χαμηλότερο τη Βουλγαρία με 10%.

Στη Κύπρο το ποσοστό των ατόμων που έχουν στον οργανισμό τους υπολείμματα της ουσίας αυτής φθάνει το 50%

Friends of Earth Europe, "Human Contamination by glyphosate", June 2013, Available from: https://www.foeeurope.org/

ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΣΕΩΝ ΚΥΠΡΟΥ (ΜΚΟ)

Τ.Θ. 28539, 2080 Λευκωσία. Τηλ: 22313750 / 22879240, Τηλεομ: 22 879241
Ηλεκτρ. διεύθ: info@oikologiafeeo.org, Ιστοσελίδα: www.oikologiafeeo.org