

ΙΔΡΥΜΑ ΛΑΟΝΑ

Για την Αναβίωση και Προστασία
της Κυπριακής Υπαίθρου



LAONA FOUNDATION

For the Conservation and Regeneration
of the Cypriot Countryside

Kıbrıs'ın Kırsal Bölgelerinin Korunması ve Canlandırılması için Laona Vafkı

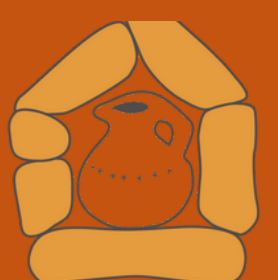
Η ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΓΛΥΦΟΣΑΤΗΣ ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ & ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ

ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ Η ΓΛΥΦΟΣΑΤΗ
ΚΥΚΛΟΦΟΡΕΙ ΣΕ ΜΕΓΑΛΟ
ΑΡΙΘΜΟ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΩΝ
ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ

ΜΕΤΑΞΥ ΟΛΩΝ ΤΩΝ
ΕΥΡΩΠΑΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ,
Η ΚΥΠΡΟΣ ΕΧΕΙ ΛΑΒΕΙ ΤΙΣ
ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΕΠΙΣΗΜΕΣ
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗΝ
ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ Ε ΓΙΑ
ΠΑΡΑΒΑΣΕΙΣ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ
ΧΡΗΣΗΣ ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΩΝ

ΣΤΙΣ 12 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2019,
ΤΟ GLYPHOSATE RENEWAL
GROUP (GRG),
ΑΠΟΤΕΛΟΥΜΕΝΟ ΑΠΟ 9
ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΜΕ ΠΡΟΕΔΡΟ ΤΗΝ
BAYER ΠΡΟΧΩΡΗΣΕ ΣΕ
ΑΙΤΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΝΕΩΣΗ
ΧΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΓΛΥΦΟΣΑΤΗΣ.

Η ΑΔΕΙΑ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ
ΓΛΥΦΟΣΑΤΗΣ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ
ΘΑ ΛΗΞΕΙ ΣΤΙΣ 15
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2022.



Η ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΓΛΥΦΟΣΑΤΗΣ ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ & ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ

1. Εισαγωγή και σκοπός της παρούσας μελέτης

- 1.1 Η γλυφosatή είναι μια χημική ουσία που εμπεριέχεται σε πολλά ζιζανιοκτόνα που χρησιμοποιούνται από γεωργούς, κοινотικά συμβούλια κλπ. Μολονότι έχει αδειοδοτηθεί η χρήση της, τόσο στις ΗΠΑ όσο και στην Ευρώπη, εγείρονται αυξανόμενες φωνές ενάντια στην συνεχιζόμενη χρήση προϊόντων με γλυφosatή. Η παρούσα μελέτη (desk study) επιδίωξε να συγκεντρώσει στοιχεία για ενημέρωση του ενδιαφερόμενου κοινού, αλλά κυρίως για να βοηθήσει τους αρμόδιους στη λήψη εμπειριστατωμένων αποφάσεων και διαμόρφωση κατάλληλων πολιτικών. Οι πολέμοιοι της ουσίας θεωρούν ότι η απορρόφηση της γλυφosatής στον ανθρώπινο οργανισμό συνδέεται με την βλάβη των χρωματοσωμάτων και του DNA και μπορεί να προκαλέσει λέμφωμα καθώς και άλλους τύπους αιματολογικής κακοήθειας.
- 1.2 Η άδεια για χρήση της δραστικής ουσίας γλυφosatής στην Ευρώπη θα λήξει στις 15 Δεκεμβρίου 2022.¹ Διαπιστώσαμε ότι οι νυν κατασκευαστές της, η Bayer Γερμανίας (που εξαγόρασε την Monsanto των ΗΠΑ) κινήθηκαν στο μεταξύ για ανανέωση άδειας χρήσης. Τον Δεκέμβριο 2019, το Glyphosate Renewal Group (GRG), αποτελούμενο από 9 εταιρείες με πρόεδρο την Bayer προχώρησε σε αίτηση για την ανανέωση χρήσης και ύστερα από αρκετές αναθεωρήσεις, η αίτηση τους έγινε δεκτή τον Ιούλιο 2020 από το Assessment Group on Glyphosate (Γαλλία, Ουγγαρία, Ολλανδία και Σουηδία). Φέτος (2021) θα ξεκινήσει η αξιολόγηση της συγκεκριμένης αίτησης από την ECHA (European Chemicals Agency) και η τελική έγκριση της αίτησης θα ληφθεί από το RAC (Committee for Risk Assessment) το 2022. Αυτές οι εξελίξεις αναζωπυρώνουν τις ανησυχίες για το ζήτημα και την ανάγκη να απασχολήσει την Κύπρο η συνεχιζόμενη ή μη χρήση της γλυφosatής και πως θα τη χειριστεί.

2. Γλυφosatή, Ευρώπη, Κύπρος. Ποια η κατάσταση σήμερα;

- 2.1 Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της Eurostat, η Κύπρος καταλαμβάνει πρώτη θέση ανάμεσα στις χώρες της ΕΕ στην πώληση φυτοπροστατευτικών προϊόντων, εμφανίζοντας εξαιρετικά υψηλά ποσοστά κατά το διάστημα μεταξύ 2011 και 2018.² Μεταξύ όλων των Ευρωπαϊκών χωρών, η Κύπρος και η Ελλάδα έχουν λάβει τις περισσότερες επίσημες προειδοποιήσεις από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για παραβάσεις σε θέματα χρήσης φυτοφαρμάκων.³ Σχετική είναι και η πρόσφατη επιστολή της Επιτρόπου Υγείας της ΕΕ με ημερομηνία 20/5/2020.⁴ Αξίζει να αναφερθεί ότι ένα παλιότερο έγγραφο, “The use of Plant Protection Products in the European Union, 2003” αναφέρει ότι η γλυφosatή αποτελούσε **το πλέον χρησιμοποιούμενο ζιζανιοκτόνο σε καλλιέργειες σιτηρών και καρποφόρων στην Κύπρο**.⁵

1 Commission Implementing Regulation (EU) 2017/2324 (12.12.2017) Renewing the approval of the active substance glyphosate in accordance with Regulation (EC) No 1107/2009 of the European Parliament and of the Council concerning the placing of plant protection products on the market, and amending the Annex to Commission Implementing Regulation (EU) No 540/2011

2 Eurostat (2020) Sales of pesticides in the EU στο Eurostat (3.6.2020), ανακτήθηκε από: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20200603-1> (τελευταία πρόσβαση 6.11.2020).

3 Wax, E. (2020) Brussels confronts EU countries over pesticides and animal welfare στο Politico (24.9.2020), ανακτήθηκε από: <https://www.politico.eu/article/brussels-confronts-eu-countries-over-pesticides-and-animal-welfare/> (τελευταία πρόσβαση 10.12.2020).

4 Kyriakides, S. (2020) Letter to Cyprus στο Politico, ανακτήθηκε από: <https://www.politico.eu/wp-content/uploads/2020/09/Letter-to-Cyprus.pdf> (τελευταία πρόσβαση 10.09.2020).

5 European Communities (2002) The use of plant protection products in the European Union, Data 1992-1999 στο Europa, ανακτήθηκε από: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/5639609/KS-49-02-830-EN.PDF/024b98a7-539f-47b4-93e6-015dbd301e8c?version=1.0> (τελευταία πρόσβαση 10.1.2021).

- 2.2 Επίσης αξίζει να σημειωθεί ότι σύμφωνα με τον κανονισμό ΕΚ 396/2005, όλα τα κράτη μέλη της ΕΕ υποχρεούνται σε ελέγχους προκειμένου τα τρόφιμα που διατίθενται στην αγορά να συμμορφώνονται με τα όρια για τα κατάλοιπα φυτοφαρμάκων (Maximum Residue Limit, MRL).⁶ Ο κανονισμός αυτός λαμβάνει υπόψη τα τρόφιμα που παράγονται στην Ευρώπη καθώς και τρόφιμα που εισάγονται από χώρες εκτός ΕΕ. Θεωρητικά, για τα φυτοφάρμακα που απαγορεύονται στην ΕΕ για λόγους ανθρώπινης υγείας, το MRL (Maximum Residue Limit) καθορίζεται κάτω από το όριο ανίχνευσης. Εφόσον, σύμφωνα με τον κανονισμό ΕΚ 1107/2009, απαγορεύεται η χρήση φυτοφαρμάκων που είναι επικίνδυνα για τον άνθρωπο, τα ζώα και/ή το περιβάλλον,⁷ δεν πρέπει να ανιχνεύονται στα τρόφιμα. Το 2012, κατόπιν αιτήματος της Monsanto, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή χαλάρωσε το όριο MRL της ΕΕ για τη γλυφοσάτη σε φακές σε 10mg /kgr, σε σχέση με το διεθνές όριο.⁸ Αυτό επέτρεψε την εισαγωγή φακών που έχουν υποστεί επεξεργασία με γλυφοσάτη από τον Καναδά και τις Ηνωμένες Πολιτείες.
- 2.3 Μετά τη δημοσίευση της έκθεσης EFSA 2020 (Ευρωπαϊκή Αρχή για την Ασφάλεια των Τροφίμων), εκδόθηκαν ηλεκτρονικά τα δεδομένα παρακολούθησης που έλαβαν από τα κράτη μέλη σχετικά με τα κατάλοιπα φυτοφαρμάκων στα τρόφιμα τους (φρούτα, λαχανικά και ζωικής προέλευσης) για το έτος 2018. Με βάση την ετήσια έκθεση, τα ψηλότερα ποσοστά υπέρβασης (MRL) στην χρήση **μη επιτρεπόμενων** φυτοφαρμάκων παρουσιάστηκαν σε προϊόντα από την Πορτογαλία, την Κύπρο και τη Μάλτα.⁹
- 2.4 Τον Μάιο του 2013 η Μη Κυβερνητική Περιβαλλοντική Οργάνωση Φίλοι της Γης Ευρώπης αποκάλυψαν ότι η γλυφοσάτη, ένα από τα πιο διαδεδομένα ζιζανιοκτόνα, βρέθηκε στα ούρα ανθρώπων σε 18 χώρες της Ευρώπης συμπεριλαμβανομένης και της Κύπρου. Τα δείγματα ούρων που βρέθηκαν θετικά στη γλυφοσάτη, ανέρχονταν σε ποσοστό 44% (182 δείγματα), και δη σε άτομα που δεν είχαν σχέση με τη γεωργία.¹⁰ Αυτό το εύρημα εγείρει μεγάλα ερωτηματικά σχετικά με τη δράση της γλυφοσάτης στο σώμα μας. Στην Κύπρο η γλυφοσάτη εντοπίστηκε στο 50% των ατόμων που συμμετείχαν εθελοντικά στην έρευνα.
- 2.5 Ας σημειωθεί ότι έξι Ευρωπαϊκές χώρες κινήθηκαν το 2017 για πρόωρη απαγόρευση της ουσίας: Βέλγιο, Γαλλία, Ελλάδα, Λουξεμβούργο Μάλτα και Σλοβενία.¹¹ Στο μεταξύ η Γαλλία εισήγαγε περιορισμούς στην ερασιτεχνική χρήση (οικιακή κηπουρική) των φυτοπροστατευτικών προϊόντων με γλυφοσάτη μειώνοντας έτσι την δυνατότητα διασποράς της. Παράλληλα οι Γάλλοι διεξήγαγαν αναλύσεις σε αγρότες για την ανίχνευση της παρουσίας γλυφοσάτης στον οργανισμό τους. Ως αποτέλεσμα της ανίχνευσης, δημιουργήθηκε ΜΚΟ στη Γαλλία που στηρίζει όσους επιθυμούν να υποβληθούν σε εξέταση και ελέγχονται επίσημα τα αποτελέσματα, με στόχο να κινηθεί αγωγή κατά της Ευρωπαϊκής Αρχής EFSA που ενέκρινε τη χρήση της. Επιπλέον, ο Πρόεδρος της Γαλλικής Δημοκρατίας Εμανουέλ Μακρόν, αναφερόμενος στην αποτυχημένη προσπάθεια του σχετικά με την απαγόρευση της γλυφοσάτης μέχρι το 2021, πρόσφερε φορολογική έκπτωση ύψους €2.500 για το 2021 και/ή το 2022 σε αγρότες που θα σταματήσουν εθελοντικά τη χρήση γλυφοσάτης στα σιτηρά,

6 Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο (2005) Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 396/2005 για τα ανώτατα όρια καταλοίπων φυτοφαρμάκων μέσα ή πάνω στα τρόφιμα και τις ζωοτροφές φυτικής και ζωικής προέλευσης και για την τροποποίηση της οδηγίας 91/414/ΕΟΚ του Συμβουλίου (10.04.2008) στο Eur-Lex, ανακτήθηκε από: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:02005R0396-20080410&from=ET> (τελευταία πρόσβαση 19.1.2021).

7 European Commission (2007) COMMISSION IMPLEMENTING REGULATION (EU) 2017/2324 of 12 December 2017 renewing the approval of the active substance glyphosate in accordance with Regulation (EC) No 1107/2009 of the European Parliament, ανακτήθηκε από: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32017R2324> (τελευταία πρόσβαση στις 03.05.2020).

8 European Food Safety Authority (2009) Modification of the residue definition of glyphosate in genetically modified maize grain and soybeans, and in products of animal origin, στο EFSA Journal 7(9):1310 p 17.

Ανακτήθηκε από: <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2009.1310> (τελευταία πρόσβαση στις 12.09.2020).

9 European Commission (2007) COMMISSION IMPLEMENTING REGULATION (EU) 2017/2324 of 12 December 2017 renewing the approval of the active substance glyphosate in accordance with Regulation (EC) No 1107/2009 of the European Parliament and of the Council concerning the placing of plant protection products on the market, and amending the Annex to Commission Implementing Regulation (EU)

10 Friends of the Earth Europe (2013) Human contamination by glyphosate, στο Friends of the Earth Europe (June 2013), ανακτήθηκε από: https://www.foeeurope.org/sites/default/files/press_releases/foee_4_human_contamination_glyphosate.pdf (τελευταία πρόσβαση στις 13.1.2021).

11 Michalopoulos, S. (2018) Six member states call for glyphosate alternatives, exit plan στο Euractiv (4.1.2018) ανακτήθηκε από: <https://www.euractiv.com/section/agriculture-food/news/six-member-states-call-for-glyphosate-alternatives-exit-plan/> (τελευταία πρόσβαση 10.6.2020).

σταφύλια και καρποφόρα δέντρα. Παράλληλα ενισχύθηκε και το οικονομικό πρόγραμμα της γεωργίας κατά €215 εκατ. με σκοπό την αγορά εξειδικευμένου γεωργικού εξοπλισμού.¹²

- 2.6 Η Κομισιόν έχει ήδη εκφράσει ανησυχίες στην Κύπρο για μη επαρκή συμμόρφωση σε θέματα υγιεινής των τροφίμων με επιστολή της Επιτρόπου Υγείας τον Μάιο 2020 που αναφέρεται σε κατάχρηση εντομοκτόνων και εκφράζει την πρόθεση της Ευρώπης να στηρίξει με κατάλληλη εκπαίδευση τη σωστή χρήση και έρευνα χημικών ουσιών.¹³
- 2.7 Στην Κύπρο η γλυφοσάτη κυκλοφορεί σε μεγάλο αριθμό αδειοδοτημένων σκευασμάτων για την αντιμετώπιση των ετήσιων και πολυετών αγρωστωδών και πλατύφυλλων ζιζανίων, των υδροχαρών ζιζανίων καθώς και ξυλωδών φυτών. Χρησιμοποιείται ευρέως σε ένα μεγάλο φάσμα καλλιεργειών καθώς επίσης και σε ακαλλιέργητες εκτάσεις. Το 2019 Κίνημα Οικολόγων ήγειρε το θέμα προς τον Υπουργό Γεωργίας (επιστολή 5/9/2019).¹⁴ Οι Κυπριακές αρχές, γνωρίζοντας τα Ευρωπαϊκά δρώμενα και λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαίτερες εδαφολογικές συνθήκες της Κύπρου, υποστηρίζουν ότι η τυχόν χρήση διαθέσιμων εναλλακτικών χημικών λύσεων που θα έχουν τα ίδια αποτελέσματα, ενέχουν ενδεχομένως υψηλότερους κινδύνους. Επίσης η χρήση εναλλακτικών μηχανικών λύσεων που θα έχουν το ίδιο αποτέλεσμα με την γλυφοσάτη, όπως μηχανική καλλιέργεια, χρήση φλόγιστρων και η μικτή γεωργική δραστηριότητα, δεν αποτελούν πάντα καλύτερη επιλογή. Τονίζουν επίσης ότι η ισχύουσα Οδηγία για την Ορθολογική Χρήση Φυτοφαρμάκων και οι απαγορεύσεις ή περιορισμοί που ισχύουν κατά την έγκριση της δραστικής ουσίας την καθιστούν ασφαλή για χρήση.¹⁵
- 2.8 Αξίζει να σημειωθεί ότι η ισχύουσα Οδηγία σε συνδυασμό με την πρόσφατη τροπολογία του Περί Φυτοπροστατευτικών Προϊόντων (Τροποποιητικού) Νόμου του 2021¹⁶ αναμένεται να αποφέρει σημαντικά αποτελέσματα, Υστερούμε όμως σημαντικά στο κομμάτι του ελέγχου, της πώλησης ΦΠ και της χρήσης των εν λόγω φυτοπροστατικών προϊόντων κυρίως από πολίτες που δεν διαθέτουν κανένα επιστημονικό υπόβαθρο, αφού δεν ζητώνται από τα καταστήματα πώλησης τα πιστοποιητικά γνώσεων ορθολογικής χρήσης γεωργικών φαρμάκων.
- 2.9 Ένα άλλο σημείο που αξίζει να σημειωθεί για την χώρα μας είναι ότι οι αρχές σεβόμενες την Ευρωπαϊκή Νομοθεσία και τους κανόνες της αγοράς, δηλώνουν ότι δεν προτίθενται να προβούν σε οποιεσδήποτε μονομερείς απαγορεύσεις που μπορεί να θέσουν την χώρα αντιμέτωπη με τις κυρώσεις που προβλέπονται από την μη τήρηση του Ευρωπαϊκού Κεκτημένου.¹⁷ Παρά ταύτα, οι πρακτικές χρήσης της γλυφοσάτης διαφέρουν μεταξύ των κρατών μελών της ΕΕ. Σύμφωνα με τη Γενική Διεύθυνση Υγείας της ΕΕ και ΓΔ Ασφάλειας των Τροφίμων, SANTE, ορισμένα κράτη μέλη έχουν θεσπίσει κανόνες για το πότε μπορεί να χρησιμοποιηθεί η γλυφοσάτη, ενώ ορισμένες χώρες έχουν θεσπίσει κανόνες και για το πόση γλυφοσάτη μπορεί να χρησιμοποιήσουν για διαφορετικούς σκοπούς.¹⁸ Τα παραδείγματα αυτά θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν να την υιοθέτηση νέων κανόνων για την ασφαλέστερη χρήση της γλυφοσάτης στην Κύπρο.

12 European Food Safety Authority (2012) Modification of the existing MRL for glyphosate in lentils στο EFSA Journal 10(1):2550 (16.01.2012) ανακτήθηκε από: <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/2550> (τελευταία πρόσβαση στις 12.09.2020)

13 Pesticide Action Network Europe (2018) Alternatives to herbicide use in weed management – The case of glyphosate, στο Pesticide Action Network Europe, ανακτήθηκε από: <https://www.pan-europe.info/resources/reports/2018/07/alternatives-herbicide-use-weed-management-%E2%80%93-case-glyphosate> (τελευταία πρόσβαση στις 12.07.2021).

14 Κίνημα Οικολόγων Συνεργασία Πολιτών (2019) Γλυφοσάτη: Η Κύπρος πρέπει να ακολουθήσει το παράδειγμα της Αυστρίας προς πλήρη απαγόρευση της, ανακτήθηκε από: <https://cyprusgreens.org/glyphosate-i-kypros-prepei-na-akolouthisei-to-paradeigma-tis-afstrias-pros-pliri-apagorefsi-tis/> (τελευταία πρόσβαση στις 14.07.2021)

15 Απάντηση ημερομηνίας 29.10.2019 του Υπουργού Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος κ. Κώστα Καδή στην ερώτηση με αρ. 23.06.011.03.726, ημερομηνίας 9.7.2019, του βουλευτή εκλογικής περιφέρειας Λευκωσίας κ Γιώργου Πεردίκη.

16 Παγκύπριος Δικηγορικός Σύλλογος (2021) Ο περί Φυτοπροστατευτικών Προϊόντων (Τροποποιητικός) Νόμος του 2021, Ανακτήθηκε από: http://www.cylaw.org/nomoi/arith/2021_1_071.pdf (τελευταία πρόσβαση στις; 14.07.2021)

17 Απάντηση ημερομηνίας 29.10.2019 του Υπουργού Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος κ. Κώστα Καδή στην ερώτηση με αρ. 23.06.011.03.726, ημερομηνίας 9.7.2019, του βουλευτή εκλογικής περιφέρειας Λευκωσίας κ Γιώργου Πεردίκη.

18 Pesticide Action Network Europe (2018) Alternatives to herbicide use in weed management – The case of glyphosate, στο Pesticide Action Network Europe, ανακτήθηκε από: <https://www.pan-europe.info/resources/reports/2018/07/alternatives-herbicide-use-weed-management-%E2%80%93-case-glyphosate> (τελευταία πρόσβαση στις 12.07.2021).

3. Η χρήση της γλυφοσάτης στην Ευρώπη και προτεινόμενες εναλλακτικές λύσεις

- 3.1 Έκθεση για την στρατηγική χρήσης φυτοφαρμάκων 2017-2021 της Υπηρεσίας Προστασίας Περιβάλλοντος της Δανίας σχετικά με τη χρήση φυτοπροστατευτικών προϊόντων γλυφοσάτης¹⁹ εξηγεί ότι «Τα κράτη μέλη της ΕΕ διαφέρουν σε κάποιο βαθμό ως προς την έγκριση συγκεκριμένων εφαρμογών για τη χρήση της γλυφοσάτης. Στη Δανία, τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα με γλυφοσάτη μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον έλεγχο και την αποξήρανση των ζιζανίων πριν από τη συγκομιδή, έως 10 ημέρες πριν από τη συγκομιδή». Το 2013 στην Αυστρία η χρήση γλυφοσάτης για την αποξήρανση σιτηρών απαγορεύτηκε, ενώ η χρήση για τον έλεγχο των ζιζανίων εξακολουθεί να επιτρέπεται. Στη Γερμανία, η χρήση της γλυφοσάτης στη συγκομιδή δεν απαγορεύεται, αλλά δεν θεωρείται ορθή γεωργική πρακτική. Η Σουηδία είναι στην ίδια κατάσταση με την Γερμανία, κανένα φυτοπροστατευτικό προϊόν γλυφοσάτης δεν είναι διαθέσιμο για την συγκεκριμένη χρήση.
- 3.2 Η Ευρωπαϊκή Ένωση Προστασίας Καλλιεργειών (ECPA) προσθέτει²⁰ : «Σε πολλές χώρες της βορειοδυτικής Ευρώπης η γλυφοσάτη μπορεί να εφαρμοστεί πριν από τη συγκομιδή για έλεγχο ζιζανίων, για να ενισχυθεί η ωρίμανση σε μη προσδιορισμένες καλλιέργειες, για τη μείωση των απωλειών των καλλιεργειών και για τη διαχείριση καθορισμού των καλλιεργειών σε υγρές εποχές. **Το κλίμα στη νότια Ευρώπη είναι τέτοιο που λιγοστά ζιζάνια παραμένουν πράσινα μέχρι τη στιγμή της συγκομιδής, ενώ οι καλλιέργειες ωριμάζουν πλήρως. Επομένως η χρήση της γλυφοσάτης πριν από τη συγκομιδή δεν συνιστάται.**
- 3.3 Η αναθεώρηση χρήσης ενός ζιζανιοκτόνου όπως η γλυφοσάτη δεν είναι εύκολη, ιδίως αν ληφθεί υπόψη ότι η γλυφοσάτη συμπεριφέρεται διαφορετικά ανάλογα με τις γεωγραφικές, περιβαλλοντικές και κλιματικές συνθήκες. Επομένως οι προτεινόμενες εναλλακτικές λύσεις ενδέχεται να μην μπορούν να γενικευτούν αλλά σίγουρα μπορούν να αποτελέσουν το έναυσμα για ν' αρχίσει η αντικατάσταση της. Επιπλέον, η αντικατάσταση της δεν μπορεί να γίνει απλά **με μια λιγότερο επιβλαβή δραστική ουσία**, αλλά με την ολιστική αναθεώρηση του τύπου της γεωργίας που εφαρμόζεται, εισάγοντας νέες γεωργικές τεχνικές που διαχειρίζονται με εναλλακτικούς τρόπους τα επιβλαβή ζιζάνια.²¹
- 3.4 Σύμφωνα με την στρατηγική της ΕΕ "Από το αγρόκτημα στο πιάτο"²² η ολοκληρωμένη φυτοπροστασία προωθεί τη χρήση εναλλακτικών τεχνικών ελέγχου ως εργαλεία για τη μείωση της χρήσης χημικών φυτοφαρμάκων. Επίσης εστιάζει στην μείωση εξάρτησης και χρήσης των φυτοπροστατευτικών προϊόντων προωθώντας γεωργικές πρακτικές που μειώνουν τη χρήση των φυτοφαρμάκων μέσω της ΚΓΠ.

4. Συμπεράσματα

- 4.1 Μερικές από τις εναλλακτικές λύσεις αναπόφευκτα θα οδηγήσουν σε αύξηση του κόστους παραγωγής, γεγονός που θα οδηγήσει στην αναγκαιότητα μελέτης και δημιουργίας κατάλληλων για την χώρα μας στρατηγικών σχεδίων. Έχοντας πάντα ως γνώμονα την βιωσιμότητα του αγροτικού τομέα, την υγεία του ανθρώπου και του περιβάλλοντος, η αναδιαμόρφωση των αγροπεριβαλλοντικών μέτρων της αγροτικής μας πολιτικής με ταυτόχρονη αύξηση των κινήτρων επιλογής για τους αγρότες θεωρούμε ότι θα αποτελέσουν την βάση για υιοθέτηση πιο

19 Ministry of Environment and Food of Denmark (2017) Danish National Action plan on Pesticides 2017 - 2021 Facts, caution and consideration, στο Europa (October 2017), ανακτήθηκε από: https://ec.europa.eu/food/system/files/2019-03/pesticides_sup_nap_dan_rev_en.pdf (τελευταία πρόσβαση στις 12.07.2021).

20 Eurostat statistical book (2017) The use of plant protection products in the European Union, ανακτήθηκε από: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/5611788/KS-76-06-669-EN.PDF.pdf/36c156f1-9fa9-4243-9bd3-f4c7c3c8286a?t=1414769021000> (τελευταία πρόσβαση στις 14/07/2021)

21 Cuhra, M., Bohn, T., Cuhra P. (2016) Glyphosate: Too Much of a Good Thing? στο Frontiers in Environmental Science (April 2016), ανακτήθηκε από: <https://doi.org/10.3389/fenvs.2016.00028> (τελευταία πρόσβαση στις 13.1.2021).

22 Ευρωπαϊκή επιτροπή (2020) Από το αγρόκτημα στο πιάτο Μια στρατηγική για ένα δίκαιο, υγιές και φιλικό προς το περιβάλλον σύστημα τροφίμων, στο Eur-Lex (20.05.2020) ανακτήθηκε από: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=CELEX:52020DC0381> (τελευταία πρόσβαση στις 13.1.2021).

φιλοπεριβαλλοντικών αρχών, θα συντείνει έτσι στην την πορεία προς την πράσινη αρχιτεκτονική, όπως ορίζεται από την νέα ΚΑΠ. Αναγνωρίζουμε όμως ότι θα υπάρξει αντίσταση εκ μέρους των καλλιεργητών. Γι' αυτό θα έπρεπε να δοθεί πολύ μεγαλύτερη έμφαση στις βιολογικές καλλιέργειες. Υπενθυμίζουμε ότι για να " κερδίσει " τους αγρότες η Γαλλία, επένδυσε €215 εκατ. σε γεωργικό εξοπλισμό (δέστε παρ. 2.5)

- 4.2 Ενόψει των αρνητικών επιδόσεων της Κύπρου, οι αρμόδιες υπηρεσίες θα πρέπει να τεθούν σε εγρήγορση, διότι είτε οι χρήστες των προϊόντων γλυφοσάτης δεν αντιλαμβάνονται τους κινδύνους ή δεν τους λαμβάνουν υπόψη. Επίσης η μη ανίχνευση υπολειμμάτων γλυφοσάτης σε τρόφιμα που εξετάζει το Κρατικό Χημείο, οφείλεται κατά την άποψη καθηγητού του ΤΕΠΑΚ στο ότι η γλυφοσάτη αποδομείται σε άλλες ουσίες και η μέθοδος αποτελεσματικής ανίχνευσης γλυφοσάτης δεν είναι τόσο διαδεδομένη. Η γλυφοσάτη αποδομείται στην ουσία αμινομεθυλοφωσφονικό οξύ (γνωστή ως AMPA) και σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Αρχή για την Ασφάλεια των Τροφίμων η ανίχνευση γλυφοσάτης μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω των κατάλοιπων Ν-ακετυλο-γλυφοσάτη και Ν-ακετυλο-(AMPA) σε τρόφιμα που εμπεριέχουν γενετικά τροποποιημένες ύλες.

5. Σκέψεις και προτάσεις.

Σε πρώτη φάση το Ίδρυμα Λαόνα διαμόρφωσε τις εξής σκέψεις/προτάσεις:

- 5.1 Να αξιοποιηθεί το εθνικό σχέδιο δράσης για την μείωση και ορθολογική χρήση των φυτοπροστατευτικών προϊόντων για να γίνεται έλεγχος κατοχής των απαραίτητων πιστοποιητικών κατάρτισης σε όλους τους επαγγελματίες χρήστες φαρμάκων. Οι επαγγελματίες χρήστες φαρμάκων να υποχρεούνται να καταδεικνύουν το πιστοποιητικό κατάρτισης κατά την αγορά φυτοπροστατευτικών προϊόντων. Υπενθυμίζουμε ότι σύμφωνα με την επιστολή της Επιτρόπου Υγείας του Μαΐου 2020, η ΕΕ είναι πρόθυμη να στηρίξει δράσεις εκπαίδευσης και ελέγχου.
- 5.2 Ακολουθώντας το παράδειγμα της Γαλλίας, να απαγορευτεί η ερασιτεχνική χρήση φυτοπροστατευτικών προϊόντων που περιέχουν γλυφοσάτη καθόσον οι χρήστες της δεν διαθέτουν την κατάλληλη κατάρτιση για τη σωστή χρήση φυτοφαρμάκων.
- 5.3 Έχοντας επίσης υπόψη το παράδειγμα της Γαλλίας, να διεξαχθεί τυχαίος δειγματοληπτικός έλεγχος σε δείγμα αγροτών και μη. Ο συγκεκριμένος έλεγχος θ' αποτελέσει ένα σαφή δείκτη καθοδήγησης του κράτους σε σχέση με τον περιορισμό ή απαγόρευση της γλυφοσάτης. Όπως αναφέρθηκε ήδη, η Κύπρος συμμετείχε σε μια τέτοια έρευνα των Φίλων της Γης το 2013 με αποτελέσματα που εγείρουν ανησυχία (δέστε παρ. 2.4).²³ Όμως το δείγμα ήταν μικρό. Σήμερα, επτά χρόνια αργότερα, πρέπει να επαναληφθεί με κρατική μέριμνα ο έλεγχος σε ικανοποιητικό αριθμό ατόμων.
- 5.4 Να ενισχυθεί το νέο Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης και να δοθούν περισσότερες εναλλακτικές μέθοδοι καταπολέμησης εχθρών και ασθενειών (ολοκληρωμένη και βιολογική διαχείριση) δημιουργώντας περισσότερα κίνητρα για την χρήση των μέτρων. Σύμφωνα με τη νέα ΚΑΠ 2030 προτείνεται η υιοθέτηση νέων κατευθυντήριων γραμμών που θα οδηγήσουν στη μείωση της υπερβολικής χρήσης φυτοφαρμάκων και την ενθάρρυνση γεωργίας πιο φιλικής προς την φύση, το περιβάλλον και τον άνθρωπο. Όπως εκφράζεται στην Πράσινη Συμφωνία (Green Deal) της ΕΕ και στη στρατηγική Farm to Fork της ΕΕ που δημοσιεύτηκε το 2020 ^{24,25} "η πανδημία μας υπέδειξε την ανάγκη για υγιεινή διατροφή αλλά και επάρκεια σε είδη διατροφής." Η αλλαγή νοοτροπίας πρέπει να

23 Friends of the Earth Europe (2013) Human contamination by glyphosate, στο Friends of the Earth Europe (June 2013), ανακτήθηκε από: https://www.foeeurope.org/sites/default/files/press_releases/foee_4_human_contamination_glyphosate.pdf (τελευταία πρόσβαση στις 13.1.2021).

24 Ευρωπαϊκή επιτροπή (2020) Από το αγρόκτημα στο πιάτο Μια στρατηγική για ένα δίκαιο, υγιές και φιλικό προς το περιβάλλον σύστημα τροφίμων, στο Eur-Lex (20.05.2020) ανακτήθηκε από: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=CELEX:52020DC0381> (τελευταία πρόσβαση στις 13.1.2021).

25 European Commission (2019) Communication from the Commission - The European Green Deal, στο Eur-Lex (11.12.2019) ανακτήθηκε από: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52019DC0640> (τελευταία πρόσβαση στις 12.07.2021).

στοχεύσει ιδιαίτερα τους σιτοπαραγωγούς, που η χρήση γλυφοσάτης είναι η πιο ευρέως διαδεδομένη.²⁶

5.5 Οι πλείστοι πολίτες δεν γνωρίζουν ότι η γλυφοσάτη είναι μια δραστική ουσία που υπάρχει σε αρκετά φυτοπροστατευτικά προϊόντα. Στο νέο κατάλογο αδειοδοτημένων φυτοπροστατευτικών προϊόντων (Μάρτιος 2021) της Κύπρου²⁷, κυκλοφορούν πολλά σκευάσματα με την ουσία γλυφοσάτη. Προτείνουμε τη δημιουργία ενημερωτικού υλικού με αναθεωρημένο κατάλογο των εγκεκριμένων φαρμάκων προς ενημέρωση του κοινού και το Ίδρυμα μας ήδη έχει έτοιμα προσχέδια προς διάθεση στο Υπουργείο.

5.6 Να διεκπεραιωθούν έρευνες από τους αρμόδιους για την ομαλή αντικατάσταση της χρήσης γλυφοσάτης με άλλα φυτοπροστατευτικά προϊόντα ή τεχνικές που έχουν ήδη αξιολογηθεί, ώστε να είναι έτοιμη η Κύπρος τόσο σε περίπτωση που αποσυρθεί η γλυφοσάτη, αλλά και σε περίπτωση που η ίδια η Χώρα μας θέλει να την περιορίσει. Σε οποιαδήποτε από τις δυο περιπτώσεις η Κύπρος πρέπει να είναι σε θέση να προτείνει άλλες μεθόδους.

Η έκθεση αυτή δεν γράφεται για να προκαλέσει πανικό, αλλά για να θέσει την πολιτεία σε εγρήγορση. Θα αποσταλεί στον Υπουργό Γεωργίας, σε αρμόδιους του Υπουργείου αυτού και στις επιτροπές Γεωργίας και Φυσικών Πόρων, Περιβάλλοντος και Υγείας της Βουλής. Επιθυμούμε να θέσουμε σε εγρήγορση ιδιαίτερα τους νέους βουλευτές αλλά και όσους συμβάλλουν στη διαμόρφωση πολιτικής. Η έκθεση θα δημοσιευτεί επίσης στον ιστότοπο του Ιδρύματός μας ώστε να είναι στη διάθεση περιβαλλοντικών ΜΚΟ και του ενδιαφερόμενου κοινού.

Έρευνα και σύνταξη: Μαρία Σκέντερ
MSc Γεωπόνος ΓΠΑ, Environmental Conservation and Management
Ερευνητική Λειτουργός, Ίδρυμα Λάονα

15/7/2021

26 Eurostat statistical book (2017) The use of plant protection products in the European Union, ανακτήθηκε από: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/5611788/KS-76-06-669-EN.PDF.pdf/36c156f1-9fa9-4243-9bd3-f4c7c3c8286a?t=1414769021000> (τελευταία πρόσβαση στις 14/07/2021)

27 Τμήμα Γεωργία (2021) Αδειοδοτημένα Φυτοπροστατευτικά Προϊόντα Ερασιτεχνικής Χρήσης (Μάρτιος 2021), ανακτήθηκε από: [http://www.moa.gov.cy/moa/da/da.nsf/All/0265BDA4D147894DC2257B3B002FE40D/\\$file/%CE%91%CE%B4%CE%B5%CE%B9%CE%BF%CE%B4%CE%BF%CF%84%CE%B7%CE%BC%CE%AD%CE%BD%CE%B1%20%CE%A6%CF%85%CF%84%CE%BF%CF%80%CF%81%CE%BF%CF%83%CF%84%CE%B1%CF%84%CE%B5%CF%85%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AC%20%CF%80%CF%81%CE%BF%CF%8A%CF%8C%CE%BD%CF%84%CE%B1%CE%9C%CE%AC%CF%81%CF%84%CE%B9%CE%BF%CF%82%202021_.pdf](http://www.moa.gov.cy/moa/da/da.nsf/All/0265BDA4D147894DC2257B3B002FE40D/$file/%CE%91%CE%B4%CE%B5%CE%B9%CE%BF%CE%B4%CE%BF%CF%84%CE%B7%CE%BC%CE%AD%CE%BD%CE%B1%20%CE%A6%CF%85%CF%84%CE%BF%CF%80%CF%81%CE%BF%CF%83%CF%84%CE%B1%CF%84%CE%B5%CF%85%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AC%20%CF%80%CF%81%CE%BF%CF%8A%CF%8C%CE%BD%CF%84%CE%B1%CE%9C%CE%AC%CF%81%CF%84%CE%B9%CE%BF%CF%82%202021_.pdf)

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Benbrook, C. M. (2016) *Trends in glyphosate herbicide use in the United States and globally*, στο Environmental Sciences Europe volume 28 (3) (Φεβρουάριος 2016), ανακτήθηκε από: <https://enveurope.springeropen.com/track/pdf/10.1186/s12302-016-0070-0.pdf> (τελευταία πρόσβαση στις 18.1.2021).
2. Christopher J. P., (2015) *Open letter: Review of the Carcinogenicity of Glyphosate by EFSA and BfR* στο European Food Safety Authority (27.11.2015) ανακτήθηκε από: https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/Prof_Portier_letter.pdf (τελευταία πρόσβαση στις 12.07.2021).
3. Cook, K. (2019) *Glyphosate in Beer and Wine*”, στο U.S Pirc (Φεβρουάριος 2019) ανακτήθηκε από: https://uspirc.org/sites/pirc/files/reports/WEB_CAP_Glyphosate-pesticide-beer-and-wine_REPORT_022619.pdf (τελευταία πρόσβαση 18.1.2021).
4. Corporate Europe Observatory (2015) *EFSA and Member States vs. IARC on Glyphosate: Has Science Won?* στο Corporate Europe Observatory (25.11.2015) ανακτήθηκε από: <https://corporateeurope.org/en/food-and-agriculture/2015/11/efsa-and-member-states-vs-iarc-glyphosate-has-science-won> (τελευταία πρόσβαση στις 12.07.2021).
5. Cuhra, M., Bohn, T., Cuhra P. (2016) *Glyphosate: Too Much of a Good Thing?* στο Frontiers in Environmental Science (April 2016), ανακτήθηκε από: <https://doi.org/10.3389/fenvs.2016.00028> (τελευταία πρόσβαση στις 13.1.2021).
6. Curwin, B. D., et al. (2007) *Pesticide dose estimates for children of Iowa farmers and non-farmers*, στο Environmental Research 105 3, (Νοέμβριος 2007) ανακτήθηκε από: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0013935107001272> (τελευταία πρόσβαση 18.12.2020).
7. Cyprus Mail (2020) “Help for farmers to ditch glyphosate”. Cyprus Mail (8.12.2020).
8. Ευρωπαϊκή επιτροπή (2020) *Από το αγρόκτημα στο πιάτο Μια στρατηγική για ένα δίκαιο, υγιές και φιλικό προς το περιβάλλον σύστημα τροφίμων*, στο Eur-Lex (20.05.2020) ανακτήθηκε από: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=CELEX:52020DC0381> (τελευταία πρόσβαση στις 13.1.2021).
9. Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο (2005) *Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 396/2005 για τα ανώτατα όρια καταλοίπων φυτοφαρμάκων μέσα η πάνω στα τρόφιμα και τις ζωοτροφές φυτικής και ζωικής προέλευσης και για την τροποποίηση της οδηγίας 91/414/ΕΟΚ του Συμβουλίου (10.04.2008)* στο Eur-Lex, ανακτήθηκε από: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:02005R0396-20080410&from=ET> (τελευταία πρόσβαση 19.1.2021).
10. European Commission (2007) *COMMISSION IMPLEMENTING REGULATION (EU) 2017/2324 of 12 December 2017 renewing the approval of the active substance glyphosate in accordance with Regulation (EC) No 1107/2009 of the European Parliament and of the Council concerning the placing of plant protection products on the market, and amending the Annex to Commission Implementing Regulation (EU) No 540/2011* στο Official Journal of the European Union (15.12.2017) ανακτήθηκε από: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32017R2324> (τελευταία πρόσβαση στις 03.05.2020).

11. European Commission (2019) *Communication from the Commission - The European Green Deal*, στο Eur-Lex (11.12.2019) ανακτήθηκε από: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52019DC0640> (τελευταία πρόσβαση στις 12.07.2021).
12. European Communities (2002) *The use of plant protection products in the European Union, Data 1992-1999* στο Euroρα, ανακτήθηκε από: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/5639609/KS-49-02-830-EN.PDF/024b98a7-539f-47b4-93e6-015dbd301e8c?version=1.0> (τελευταία πρόσβαση 10.1.2021).
13. European Food Safety Authority (2009) *Modification of the residue definition of glyphosate in genetically modified maize grain and soybeans, and in products of animal origin*, στο EFSA Journal 7(9):1310 p 17, ανακτήθηκε από: <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2009.1310> (τελευταία πρόσβαση στις 12.09.2020).
14. European Food Safety Authority (2012) *Modification of the existing MRL for glyphosate in lentils* στο EFSA Journal 10(1):2550 (16.01.2012) ανακτήθηκε από: <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/2550> (τελευταία πρόσβαση στις 12.09.2020).
15. European Food Safety Authority (2015) *Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance glyphosate* στο EFSA Journal 2015, 13, 4302, ανακτήθηκε από: <http://dx.doi.org/10.2903/j.efsa.2015.4302> (τελευταία πρόσβαση στις 12.07.2021).
16. European Parliament (2009) *Regulation (EC) No 1107/2009 concerning the placing of plant protection products on the market and repealing Council Directives 79/117/EEC and 91/414/EEC* στο Eur-Lex (21.10.2009), ανακτήθηκε από: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32009R1107> (τελευταία πρόσβαση 19.1.2021).
17. Eurostat (2020) *Sales of pesticides in the EU* στο Eurostat (3.6.2020), ανακτήθηκε από: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20200603-1> (τελευταία πρόσβαση 6.11.2020).
18. Food and Agriculture Organization of United Nations (2016) *Pesticides Residues in Food; Paper 231—Part I* στο Food and Agriculture Organization of United Nations, ανακτήθηκε από: <http://www.fao.org/3/I6926EN/bookmarks-i6926en.pdf> (τελευταία πρόσβαση στις 12.07.2021).
19. Franz, J.E., Mao, M.K., Sikorski, J.A. *Glyphosate: A Unique Global Herbicide*. Washington DC: American Chemical Society publs, 1997.
20. Friends of the Earth Europe (2013) *Human contamination by glyphosate*, στο Friends of the Earth Europe (June 2013), ανακτήθηκε από: https://www.foeeurope.org/sites/default/files/press_releases/foee_4_human_contamination_glyphosate.pdf (τελευταία πρόσβαση στις 13.1.2021).
21. International Agency for Research on Cancer (2016) *Some Organophosphate Insecticides and Herbicides*, στο Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans IARC (112) (26.1.2017), ανακτήθηκε από: <https://publications.iarc.fr/Book-And-Report-Series/Iarc-Monographs-On-The-Identification-Of-Carcinogenic-Hazards-To-Humans/Some-Organophosphate-Insecticides-And-Herbicides-2017> (τελευταία πρόσβαση στις 12.01.2021).

22. Kelland, K. *Glyphosate battle, In Glyphosate review, WHO cancer agency edited out “non-carcinogenic findings”* στο CBS news (19.10.2007) ανακτήθηκε από: <https://www.cbsnews.com/news/glyphosate-breakfast-cereal-still-contains-roundup-ingredient-study-finds/> (τελευταία πρόσβαση στις 10.12.2020).
23. Luijendijk, C.D., Beltman, W. H.J., (2005) *Measures to reduce glyphosate runoff from hard surfaces*, στο Plant Research International (January 2005), ανακτήθηκε από: https://www.researchgate.net/publication/40120513_Measures_to_reduce_glyphosate_runoff_from_hard_surfaces_2_effect_of_time_interval_between_application_and_first_precipitation_event (τελευταία πρόσβαση στις 12.06.2020).
24. Michalopoulos, S. (2018) *Six member states call for glyphosate alternatives, exit plan* στο Euractiv (4.1.2018) ανακτήθηκε από: <https://www.euractiv.com/section/agriculture-food/news/six-member-states-call-for-glyphosate-alternatives-exit-plan/> (τελευταία πρόσβαση 10.6.2020).
25. Ministry of Environment and Food of Denmark (2017) *Danish National Action plan on Pesticides 2017 - 2021 Facts, caution and consideration*, στο Europa (October 2017), ανακτήθηκε από: https://ec.europa.eu/food/system/files/2019-03/pesticides_sup_nap_dan_rev_en.pdf (τελευταία πρόσβαση στις 12.07.2021).
26. Nandula, V. K. *Glyphosate Resistance in Crops and Weeds: History, Development, and Management*. Stoneville: Wiley, Mississippi State University, 2010.
27. Pesticide Action Network Europe (2018) *Alternatives to herbicide use in weed management – The case of glyphosate*, στο Pesticide Action Network Europe, ανακτήθηκε από: <https://www.pan-europe.info/resources/reports/2018/07/alternatives-herbicide-use-weed-management-%E2%80%93-case-glyphosate> (τελευταία πρόσβαση στις 12.07.2021).
28. Picchi, A. (2019) *Cheerios, Nature Valley cereals contain Roundup ingredient, study finds* στο CBS news (13.6.2019), ανακτήθηκε από: <https://www.cbsnews.com/news/glyphosate-breakfast-cereal-still-contains-roundup-ingredient-study-finds/> (τελευταία πρόσβαση στις 02.08.2020).
29. Rubio, F., Guo, E., Kamp, L., (2014) *Survey of Glyphosate Residues in Honey, Corn and Soy Products* στο U.S. Environmental Protection Agency (EPA), ανακτήθηκε από: <https://www.epa.gov/pesticides/epa-releases-draft-risk-assessments-glyphosate> (τελευταία πρόσβαση στις 12.07.2021).
30. Torretta, V., Katsoyiannis, I. A., Viotti, P., Rada, E. C. (2018) *Critical Review of the Effects of Glyphosate Exposure to the Environment and Humans through the Food Supply Chain*, στο *MPDI, Sustainability* 2018, 10(4), 950 (08.02.2018) ανακτήθηκε από: <https://www.mdpi.com/2071-1050/10/4/950/htm> (τελευταία πρόσβαση στις 12.07.2021).