

## **Zusatzstoffe des weltweit bedeutendsten Herbizids sind deutlich toxischer als bisher bekannt - Jüngste Forschungsergebnisse aus Frankreich publiziert**

**Caen, 21. 02. 2013** - Eine heute von der wissenschaftlichen Fachzeitschrift "Toxicology" herausgegebene Publikation der französischen Forscher Robin Mesnage, Benoît Bernay und Professor Gilles-Eric Séralini (Universität von Caen, Frankreich)<sup>i</sup> zeigt, dass in neun untersuchten glyphosathaltigen Herbiziden nicht der Wirkstoff Glyphosat, sondern der Zusatzstoff POE-15 die gesundheitlich gefährlichste Chemikalie ist. Dieses polyethoxilierte Tallowamin dient als Detergenz. Der Zusatzstoff wird nicht in allen EU-Staaten auf den Verpackungen deklariert. In Deutschland wurde Ende 2012 nach jahrelanger wissenschaftlicher Kontroverse der Einsatz solcher Zusatzstoffe in glyphosathaltigen Herbiziden untersagt. Die französischen Forscher wendeten massenspektrometrische Methoden an um die chemische Struktur des Zusatzstoffes aufzuklären. Mit modernen Methoden an drei menschlichen Zellkulturen konnten die toxikologischen Eigenschaften des POE-15 nachgewiesen werden.

**Hintergrund:** Glyphosat ist der aktive Wirkstoff von Roundup, dem weltweit am meisten eingesetzten Herbizid. Es ist zudem in einer Vielzahl weiterer Produkte dieser Herbizid-Familie vorhanden. Die sogenannte "Formulierung", als die Herbizide den Landwirten zum Kauf angeboten werden, enthält neben dem Wirkstoff weitere Zusatzstoffe wie Detergenzien. Die genaue Zusammensetzung der vermarkteten Herbizide wird als Geschäftsgeheimnis geschützt. Die Zusatzstoffe werden häufig als inert, das heißt toxikologisch wirkungslos bezeichnet. Der Zweck ihres Einsatzes ist es, den Wirkstoff Glyphosat zu stabilisieren und sein Eindringen in das pflanzlicher Gewebe zu ermöglichen. Detergenzien können die wachsartige Oberfläche von Pflanzen sowie die Membranen lebender Zellen durchlässig machen. Aufgrund dieser Eigenschaften können solchermaßen "formulierte" Herbizide alle lebenden Zellen, also auch menschliche beeinflussen. Dieser Unterschied zwischen Wirkstoff und fertigen Produkten wie etwa Roundup wird häufig übersehen, da beide Namen oft als Synonym benutzt werden. Glyphosat selbst wird als ungiftig eingeschätzt, weswegen der Einsatz der kommerziell erhältlichen Herbizide ebenfalls als ungefährlich gilt. Die zuständigen Umwelt- und Gesundheitsbehörden sowie die Pestizidhersteller untersuchen die Gesundheitseffekte von Glyphosat in kurz- bis langfristigen Versuchen an Säugetieren, nicht aber die Effekte der "formulierten" Produkte. Details und Daten dieser Versuche im Rahmen der Zulassung werden von den Behörden geheim gehalten - auf Antrag der Pestizidfirmen wie Monsanto.

**Schlussfolgerungen und Forderungen:** Die Studie der französischen Organisation CRIIGEN, einem Mitglied des Europäischen Netzwerkes von Wissenschaftlern für Sozial- und Umweltverantwortung (European Network of Scientists for Social and Environmental Responsibility, ENSSER),<sup>ii</sup> beweist, dass alle untersuchten Roundup-ähnlichen Herbizide giftiger als Glyphosat allein wirken und präsentiert eine schlüssige Erklärung für diese Beobachtung. Die derzeit durchgeführten Risikobewertungen im Rahmen der Pestizidzulassung und die Rückstandsgrenzwerte, die für Umwelt, Lebensmittel und Futtermittel gelten, erscheinen als unzureichend. Die Schädlichkeit von Flüssigkeiten (wie etwa mit Roundup verunreinigtes Leitungswasser) oder Nahrungsmitteln, die aus glyphosattoleranten Pflanzen hergestellt wurden, konnte 2012 von der Arbeitsgruppe um Prof. Séralini in einer Fütterungsstudie mit Ratten dargelegt werden<sup>iii</sup>. Im Zusammenspiel mit einer kürzlich veröffentlichten Antwort<sup>iv</sup> auf die Kritik an der Studie aus 2012 erklärt und bestätigt die nun vorgelegte Arbeit die Ergebnisse von Séralini et al. (2012).

Die Gesamtheit dieser Forschungsergebnisse ruft starke Bedenken in Bezug auf die öffentliche Gesundheit hervor. Es sollten nicht nur die derzeitigen Zulassungen für Roundup-

ähnliche Herbizide hinterfragt werden, sondern auch die Methoden und Prozeduren der Risikoanalyse müssen von Grund auf revidiert werden. Diese Überarbeitung muss transparent verlaufen und alle unterschiedlichen wissenschaftlichen Auffassungen zum Thema einbeziehen. Bis dato sind die Arbeitsgruppen und Behörden im Rahmen der Risikoanalyse stets der Einschätzung von Monsanto bezüglich der Sicherheit der Firmenprodukte gefolgt. Aufgrund dieser unkritischen Haltung und der bislang praktizierten Geheimhaltung, die eine transparente Bewertung verhindert, müssen die Entscheidungen in Frage gestellt werden. Ebenso ist es fraglich, ob diese Institutionen die nötige Neutralität und Unabhängigkeit im Rahmen der notwendigen Neubewertung einbringen können. Deswegen sollte als erstes eine Offenlegung aller Daten und Bewertungen, die im Zusammenhang mit der Zulassung dieser Herbizide stehen, auf den Internetseiten der Behörden erfolgen. Der Zugang zu allen Informationen über Gesundheitsauswirkungen von Pestiziden muss darüber hinaus gesetzlich abgesichert werden.

Die Zusatzstoffe der POE-15 Gruppe können als neue aktive Inhaltsstoffe von Herbiziden in bezug auf deren gesundheitliche Auswirkungen eingestuft werden. Diese Zusatzstoffe müssen auf ihre toxikologischen Eigenschaften hin durch geeignete Untersuchungen geprüft und zugelassen werden. Wir fordern eine Revision der Zulassungsregeln um Pestizide in ihrer vermarkteten Formulierung zu erfassen, einschließlich der Durchführung langfristiger toxikologischer Untersuchungen. Da Produkte mit geheimgehaltener Zusammensetzung, die toxisch wirkende Inhaltsstoffe enthalten können, breit angewendet werden, befürchten wir, dass die tatsächliche Toxizität dieser Produkte als deutlich zu gering eingeschätzt wurde. Solch verborgene Gefahren werden bislang nur nach der Zulassung durch zusätzliche Forschung aufgedeckt, nicht aber durch die Zulassungsprozedur vor der Marktzulassung.

Kontakt: CRIIGEN, Universität von Caen

E [criigen@unicaen.fr](mailto:criigen@unicaen.fr)

P +33 (0)2 31 565684

W <http://www.criigen.org>

Das **European Network of Scientists for Social and Environmental Responsibility (ENSSER)** bündelt unabhängige wissenschaftliche Expertise um der Allgemeinheit dienendes Wissen zur kritischen Analyse angewandter und neuer Technologien zu entwickeln. Das Ziel von ENSSER ist die Förderung von Wissenschaft und Forschung für das öffentliche Wohl, um die Umwelt, die biologische Vielfalt und die menschliche Gesundheit vor negative Auswirkungen von Technologien und ihren Produkten zu schützen. ENSSER unterstützt die friedliche Nutzung wissenschaftlicher Entdeckungen und technologischer Entwicklungen und die zunehmende Anwendung unterschiedlicher Ansätze, deren Nützlichkeit und Sicherheit für die Gesellschaft zu untersuchen.

#### Literatur:

<sup>i</sup> Mesnage et al. 2013, Ethoxylated adjuvants of glyphosate-based herbicides are active principles of human cell toxicity, verfügbar unter: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300483X12003459>

<sup>ii</sup> ENSSER, 2012, Questionable Biosafety of GMOs, Double Standards and, Once Again, a 'Shooting-the-Messenger' Style Debate, verfügbar in englisch, spanisch und chinesisches (mandarin) unter: <http://www.ensser.org/democratising-science-decision-making/ensser-comments-on-seralini-study/>

<sup>iii</sup> Séralini et al., 2012, Long term toxicity of a Roundup herbicide and a Roundup-tolerant genetically modified maize, verfügbar unter: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0278691512005637>

<sup>iv</sup> Séralini et al., 2013, Answers to critics: Why there is a long term toxicity due to a Roundup-tolerant genetically modified maize and to a Roundup herbicide, verfügbar unter: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0278691512008149>