

Sachdokumentation:

Signatur: DS 3384

Permalink: www.sachdokumentation.ch/bestand/ds/3384



Nutzungsbestimmungen

Dieses elektronische Dokument wird vom Schweizerischen Sozialarchiv zur Verfügung gestellt. Es kann in der angebotenen Form für den Eigengebrauch reproduziert und genutzt werden (private Verwendung, inkl. Lehre und Forschung). Für das Einhalten der urheberrechtlichen Bestimmungen ist der/die Nutzer/in verantwortlich. Jede Verwendung muss mit einem Quellennachweis versehen sein.

Zitierweise für graue Literatur

Elektronische Broschüren und Flugschriften (DS) aus den Dossiers der Sachdokumentation des Sozialarchivs werden gemäss den üblichen Zitierrichtlinien für wissenschaftliche Literatur wenn möglich einzeln zitiert. Es ist jedoch sinnvoll, die verwendeten thematischen Dossiers ebenfalls zu zitieren. Anzugeben sind demnach die Signatur des einzelnen Dokuments sowie das zugehörige Dossier.



#LebenstattGift



**Der Einfluss synthetischer
Pestizide auf Fettleibigkeit
und Typ-2-Diabetes**

Die Wissenschaften zeichnen ein stets klareres Bild der Auswirkungen synthetischer Pestizide auf die Gesundheit. Es wird immer schwieriger, die Kausalität zwischen ernährungsbedingter Exposition und gesundheitlichen Folgen in Frage zu stellen. Fettleibigkeit (Adipositas) und Typ-2-Diabetes (Zuckerkrankheit) sind bemerkenswerte Beispiele. So erkrankten Mäuse an Diabetes, wenn sie ein Jahr lang gängigen Dosen eines Pestizidcocktails ausgesetzt wurden. Ergebnisse im Einklang mit anderen epidemiologischen Studien am Menschen.

Der Diabetes nimmt weltweit schnell zu. Laut der ‚International Diabetes Federation‘ waren im Jahr 2017 global 425 Millionen Menschen betroffen, einer von elf Erwachsenen. In der Schweiz leiden 469'000 Menschen an Diabetes, die Krankheitskosten liegen zwischen 2 und 3.6 Milliarden Franken. Um die Krankheit zu entwickeln, braucht es eine genetische Veranlagung, einen übermässigen Zuckerkonsum und einen bewegungsarmen Lebensstil. Mehr und mehr wissenschaftliche Studien lassen jedoch vermuten, dass die chronische Belastung mit endokrinen Disruptoren wie synthetischen Pestiziden in der Ernährung mithelfen könnte, einen Diabetes auszulösen.

→ Cocktail-Effekt

Eine in der Zeitschrift *Environmental Health Perspectives* im Juni 2018 veröffentlichte französische Studie¹ von INRA und INSERM zeigt, dass männliche Mäuse, die eine mit einem Cocktail an synthetischen Pestiziden angereicherte aber sonst standardisierte Nahrung zu sich nahmen, stark an Gewicht zunahmen und Diabetes entwickelten. Dieser Cocktail bestand aus sechs im Obst- und Gemüsebau üblicherweise verwendeten Pestiziden in Konzentrationen, die als sicher gelten. Bei Versuchsende wogen die so behandelten Männchen doppelt so viel wie die unbehandelten Kontrollen.

Die Weibchen nahmen dagegen nicht zu und ihr Blutzucker stieg nur wenig an, möglicherweise infolge schützender Wirkung der Östrogene.

Die sechs Pestizide wurden auch einzeln an Leberzellen getestet. Hier zeigte sich ein grösserer Effekt des Pestizidcocktails im Vergleich zur Summe der Wirkung jeder einzelnen Substanz. Es kommt zu einem synergistischen Effekt, der von den geltenden Vorschriften für Pestizide nicht erfasst wird. Diese Vorschriften schützen die Bevölkerung damit ungenügend.

→ Die Kehrseite der Pestizide

Die Einführung von Insektiziden hat die landwirtschaftliche Produktivität verbessert, aber ihr flächendeckender Einsatz hat auch wachsende gesundheitliche Bedenken ausgelöst. Die Exposition gegenüber Insektiziden wird mit erhöhten Krebsraten, neurodegenerativen Störungen, gestörter Fortpflanzung, angeborenen Missbildungen, Atemwegs- und Herz-, Kreislauf-Erkrankungen in Verbindung gebracht. Ausserdem steigert ihre Verwendung das Risiko für Fettleibigkeit und Typ-2-Diabetes. Eine Metaanalyse² von epidemiologischen wie auch tierexperimentellen Studien erklärt die Zusammenhänge einschliesslich möglicher Stoffwechselmechanismen. Die Datenlage spricht für einen Zusammenhang zwischen der Exposition gegenüber Insektiziden mit dem erhöhten Risiko für Adipositas und Typ-2-Diabetes. Die Arbeit analysierte 159 wissenschaftliche Studien, die Referenzen sind in der Tabelle 2 aufgeführt.

→ Das metabolische Syndrom

Das metabolische Syndrom (MS) betrifft mehrere Körpersysteme. Es geht mit einer vermehrten Einlagerung von Fett im Bauchraum einher und führt unter anderen zu Diabetes. Das MS ist Wegbereiter von Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Die Exposition gegenüber landwirtschaftlichen Pestiziden wurde mit steigender Fettleibigkeit, Typ-2-Diabetes und anderen Stoffwechselstörungen in Verbindung gebracht. Die vorliegende Studie untersucht die Wirkung einer Ernährung mit biologischen Lebensmitteln (ohne synthetische Pestizide) auf das metabolische Syndrom. Diese im Oktober 2018 veröffentlichte Querschnittsanalyse umfasste 8174 Teilnehmer an der NutriNet-Santé-Studie³. Ein hoher Konsum von Bio-Lebensmitteln korrelierte mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit, an MS zu erkranken. Die Studie dieser Gruppe zeigte, dass die grössten Konsumenten von Bio-Lebensmitteln ein 30% geringeres Risiko für Adipositas und ein metaboles Syndrom aufweisen (als Vorläufer von Diabetes) verglichen mit Verbrauchern derselben Nahrungsmittel, die mit synthetischen Schädlingsbekämpfungsmitteln produziert werden.

→ Langjähriger Pestizideinsatz und Diabetes bei Landwirtinnen

In einer Studie von mehr als 13'600 Bäuerinnen in den USA⁴ wurde der Zusammenhang zwischen dem Einsatz bestimmter landwirtschaftlicher Pestizide und Diabetes analysiert. Bei Frauen, die mehr als 30 Jahre lang synthetische Pestizide angewendet hatten, stieg die Wahrscheinlichkeit, an Diabetes zu erkranken um 60% im Vergleich zu jenen, die nur ein Jahr lang mit Pestiziden in Kontakt gekommen waren. Frauen, die in den letzten 25 Jahren mindestens eine Schwangerschaft gehabt hatten, entwickelten doppelt so häufig Schwangerschaftsdiabetes, wenn sie in den ersten 3 Schwangerschaftsmonaten Pestizide gemischt oder angewendet hatten. Vier der fünf mit Diabetes verbundenen Pestizide waren Insektizide, eines war ein Herbizid.

Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass sowohl bei Frauen wie auch bei Männern ein erhöhtes Risiko für Diabetes mit dem Einsatz spezifischer Pestizide einhergeht. Die Ergebnisse stimmen mit früheren Studien überein, die auf einen Zusammenhang mit Organochlor-Pestiziden (z.B. DDT, Lindan) und Diabetes hingewiesen haben, und verstärken die Beweislage, dass auch die Verwendung einiger Organophosphor-Pestizide (z.B. Chlorpyrifos, Diazinon) mit dem Risiko von Diabetes einher gehen.

Die zunehmende wissenschaftliche Evidenz für einen Zusammenhang zwischen dem Einsatz synthetischer Pestizide und der Entwicklung von Diabetes sollte von den Behörden zur Kenntnis genommen werden mit entsprechenden Vorsorgemassnahmen, damit diese Substanzen nicht in die Gewässer und die Nahrungsmittel gelangen.

Das aktuelle Vorgehen zur Zulassung einzelner Pestizide unterschätzt systematisch die synergistische Wirkung von niedrig dosierten Pestizidcocktails.

Referenzen

- 1 / Environmental Health Perspective, juin 2018, "Metabolic Effects of a Chronic Dietary Exposure to a Low-Dose Pesticide Cocktail in Mice: Sexual Dimorphism and Role of the Constitutive Androstane Receptor" URL: <https://ehp.niehs.nih.gov/ehp2877/#tab1>
- 2 / <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5518693/#!po=12.0690>
- 3 / <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28770334>
- 4 / <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4127367/?report=reader>