

Von: Claus Scheingraber [mailto:Claus.Scheingraber@t-online.de]
Gesendet: Donnerstag, 26. Juli 2007 10:02 an: Feilmeier Josef

Die Mischung aus HERBIZID und SPURENELEMENTEN SCHADET DEN PFLANZEN

„Wer MONSANTO sät, wird MISSBILDUNGEN ernten „

Argwöhnt de Kall vom Wasserhäusje

=====

Deutsche Umwelt- und Gesundheits-INITIATIVE e.V. (DUGI e.V.), Gemeinn.
Förderverein (AG Frankfurt a.M.)
German Enviromental- and Health-INITIATIVE e.V., Non-Profit,
Non-governmental Organisation

Höchster Markt 5,65929 Frankfurt a.M. , Telefon/Phone:
+49(0)69) – 36 00 79 05
Telefax: +49(0)69 - 36 00 79 06, E-mail: info@dugi-ev.de,
Internet: www.dugi-ev.de

Gentechnik in der Landwirtschaft

Gespritzt, gedopt, verkümmert

Von Barbara Hobom



Die Mischung aus
Herbizid und
Spurenelementen schadet
dem Mais

20. Juli 2007

Der Grat zwischen nützlicher und schädlicher Wirkung ist auch bei der Anwendung der Gentechnik in der Landwirtschaft mitunter schmal. Das zeigt der Fall bestimmter transgener, gegen Unkrautvernichtungsmittel resistenter Nutzpflanzen der ersten Generation, die vor Augen führen, dass auch die Grüne Gentechnik sorgsam weiterentwickelt und immer wieder auch auf nachteilige Effekte hin geprüft werden will.

In diesem Fall betrifft das die Wirkung auf Spurenelemente. Sie sind für das gesunde Wachsen der Pflanzen unerlässlich. Stehen den Nutzpflanzen Eisen, Mangan, Magnesium, Kupfer, Zink und andere Spurenelemente nicht ausreichend zur Verfügung, können sie sich nicht optimal entwickeln und werden krankheitsanfällig. Diese Beeinträchtigungen können letztlich zu erheblichen Ernteeinbußen führen. Auch der Nährwert für den Menschen, der ebenfalls auf Spurenelemente angewiesen ist, verringert sich. Unterversorgte Pflanzen sind oft an ihren gelbgrünen Blättern zu erkennen. Bei manchen unversorgten Pflanzen kommt es auch zu Entwicklungsstörungen.

Menschlich verursachter Mangel

Die Blätter verkümmern, Samen und Früchte werden klein. Manche Böden sind von Natur aus arm an bestimmten Metallen. So mangelt es in bestimmten Gebieten Niederbayerns an Zink, in der Hohenlohe in Baden-Württemberg an Mangan, in Norddeutschland mancherorts an Kupfer und im Kaiserstuhl streckenweise an Eisen. Böden können aber auch erst nachträglich verarmen, wenn ihnen durch den jahrzehntelangen ununterbrochenen Anbau Spurenelemente entzogen werden. Auch bestimmte Agrartechniken können einen Mangel an Mikronährstoffen verursachen. Dazu gehört das Kalken saurer Böden, aus denen die Pflanzen die Spurenelemente dann nicht mehr so leicht entnehmen können.

Besondere Bedeutung kommt freilich auch der Behandlung mit dem Unkrautvernichtungsmittel Glyphosat zu. Die jahrelange Verwendung dieses Herbizids führt dazu, dass die Gewächse vor allem das im Boden vorhandene Mangan, Eisen und Zink nicht mehr nutzen können. Das hat einen einfachen Grund.

Massive Unterversorgung im Folgejahr

Glyphosat ist ein organisches Molekül, das von den Chemikern als ein Komplexbildner entwickelt worden war, der Ionen einfängt und festhält. Erst später entdeckte man dessen herbizide Wirkung, die auf der Inaktivierung eines lebensnotwendigen Pflanzenenzym beruht. Volker Römheld von der Universität Hohenheim hat sich intensiv mit der Frage beschäftigt, wie das Glyphosat Mangelzustände bei Pflanzen hervorruft. Das auf Pflanzen aufgesprühte Glyphosat wandert von den Blättern bis in die Wurzeln. Der Wissenschaftler hat herausgefunden, dass Glyphosat, das man auf junge Pflanzen sprüht, den Transport von Spurenelementen von den Wurzeln hinauf in die Pflanzensprosse fast völlig unterbindet. Die Wurzeln vermögen den schwer löslichen Glyphosat-Metall-Komplexen die Spurenelemente offensichtlich nicht zu entziehen.

Die unerwünschte Wirkung bleibt oft nicht aus. In Brasilien hat man beobachtet, dass Felder, die zur Unkrautvernichtung mit Glyphosat behandelt worden waren, im darauf folgenden Jahr beim Anbau von Sojabohnen nur ein Viertel des erwarteten Ernteertrages brachten. Offensichtlich hatte das Herbizid die Spurenelemente dem Boden so stark entzogen, dass die nächste Wachstums generation massiv unversorgt war. Es hängt von der Bodenbeschaffenheit ab, wie stark die Mikronährstoffe durch Glyphosat dem Acker entzogen werden. Israel ist bislang das einzige Land, das auf sandigen Böden nach der Behandlung mit Glyphosat eine längere Wartezeit vor der

nächsten Anbaurunde vorschreibt.

Ungute Mischung

Transgene, glyphosatresistente Pflanzen werden auf immer größeren Flächen weltweit angebaut und erhöhen somit die Gefahr, dass wichtige Spurenelemente den Böden entzogen werden. Zunächst bringen die transgenen Gewächse zwar besonders gute Ernteerträge, weil sie mit Glyphosat frei von konkurrierendem Unkraut gehalten werden. Doch die Böden verarmen.

Im östlichen Maisgürtel der Vereinigten Staaten ist schon ein massiver Manganmangel bei transgenen Sojabohnen-Feldern aufgetreten, was die Ernteerträge erheblich verringerte. Die Landwirte versuchen daher, verarmten Feldern die fehlenden Spurenelemente künstlich wieder zuzusetzen. Fatalerweise hat sich jedoch gezeigt, dass sowohl die Herbizidtoleranz der transgenen Pflanzen als auch die Verfügbarkeit bestimmter Spurenelemente reduziert sein kann, wenn man beide Komponenten mischt und gemeinsam auf die Pflanzen spritzt. Bei transgenem Mais und Sojabohnen hat Don Huber von der Purdue University in West Lafayette/Indiana eine Verringerung der Widerstandsfähigkeit gegenüber dem Herbizid um bis zu fünfzig Prozent beobachtet. Um diese Nachteile zu umgehen, empfehlen amerikanische Landwirtschaftsmanager inzwischen, das Herbizid und die Spurenelemente getrennt zu spritzen, am besten im Abstand von ein bis zwei Wochen.

Text: F.A.Z., 18.07.2007, Nr. 164 / Seite N1

Bildmaterial: AP

Zum Thema

- [Botanik: Pflanzen im Klimastress](#)
- [Wirtschaftliches Obst](#)
- [Genreis: Die Wanderung von „Liberty Link 601“](#)
- [Die Gen-Kartoffel und das reißfeste Papier](#)
- [Kaum Interesse an Gen-Pflanzen](#)

Lesermeinungen zum Beitrag

- [Biologie & Dr.Dr.Dr.Bayerl](#)
- [@Jitzak Tanenbaum: Sie haben den Punkt verfehlt](#)
- [Einspruch Herr Schöler](#)