

## ارتباط اسیدآمینه گلیسین و علف کش گلیفوزیت

**گلیفوزیت** پرمصرف ترین علفکش ارگانوفسفره در سراسر جهان است که اثرات سوء آن منجر به منع مصرف آن در بسیاری از کشورها شده است.

از نظر شیمیایی، ساختار **گلیفوزیت** بسیار ساده و حاوی یک بخش **گلیسین** مانند و یک نیمه فسفونومتیل است. در واقع **گلیفوزیت** یک اسیدآمینه آنالوگ **گلیسین** است. اما بر خلاف باور اشتباهی که اخیراً بین تولیدکنندگان رواج یافته، اسیدآمینه **گلیسین** باعث ایجاد **گلیفوزیت** نمی‌شود؛ بلکه چنانچه **گلیفوزیت** از قسمت پیوند C-P (کربن-فسفر) شکسته شود می‌تواند منجر به تولید **گلیسین** در محیط شود.

**گلیفوزیت**، یک ماده فعال در همه علف‌کش‌های مبتنی بر **گلیفوزیت** است، درحالی که **گلیسین** یک اسیدآمینه ضروری است که به طور کلی بی‌خطر شناخته شده است. مطالعات نشان داده‌اند هیچ اثر سمیتی برای **گلیسین** در مدل‌های آزمایشگاهی انسان و موش مشاهده نشده اما **گلیفوزیت** و فرمول آن باعث اثرات سمیتی وابسته به دوز مصرف می‌شوند و این سمیت مشابه سمیت سلولی ایجاد شده توسط سایر آفت‌کش‌های ارگانوفسفره (مالاتیون، دیازینون و کلرپیریفوس) است.

### منابع:

- Truzzi F, Mandrioli D, Gnudi F, Scheepers PTJ, Silbergeld EK, Belpoggi F and Dinelli G (۲۰۲۱) Comparative Evaluation of the Cytotoxicity of Glyphosate-Based Herbicides and Glycine in L۹۲۹ and Caco۲ Cells. Front. Public Health ۹:۶۴۳۸۹۸ .
- M Pedotti, E Rosini, G Molla, T Moschetti, C Savino, B Vallone, L Pollegioni .
۲۰۰۹. Glyphosate Resistance by Engineering the Flavoenzyme Glycine Oxidase .
- JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY. ۲۸(۵۲): ۳۶۴۱۵-۳۶۴۲۳ .
- Catão A. J. L. López-Castillo, A. ۲۰۱۸. Environmental Science, Processes and Impacts. DOI: ۱۰.۱۰۳۹/CaEM۰۰۱۱۹G