

ドロマイト鉍石由来

「DEPLOT」の農薬除去効果試験

（残留農薬検出検査）

2008年6月

株式会社グリーングローブ

【 試 験 概 要 】

試 験 表 題 : ドロマイト鉱石由来「DEPLOT」の農薬除去効果試験
(残留農薬検出検査)

試験受付番号 : 21003067-001

試験委託者 : 株式会社グリーングローブ
所在地 : 東京都葛飾区細田 4-41-8-301

試験受託者 : 株式会社環境研究センター
所在地 : 茨城県つくば市羽成 3-1

試験施設 : 株式会社環境研究センター 食品安全事業部
所在地 : 茨城県つくば市妻木 210-4
試験責任者 : 食品安全検査事業部長 土橋幸司

試験受付日 : 平成20年6月10日
試験終了日 : 平成20年6月13日

【 試 験 目 的 】

「DEPLOT」の化学薬品に対する除去効果を確認するため、4種の農薬混合水
和液に市販のミニトマトを漬けたものを検体とし、水道水にて洗浄する、及び、
DEPLOT-EXで洗浄するというプロセスを経て、残留農薬を検出測定し、農薬
の除去効果を測定する。

【試験方法】

1、 検体を用意する。

平成20年6月9日。
茨城県筑西市産のミニトマト。
スーパーかどや千代田店で、
4パック、(約600g)を購入。
¥198×4パック。



2、 薬品を用意する。(濃度・使用量等の詳細は別紙)



3、 薬品を水和する。

75リットルの漬物樽に50リットルの
水道水を注ぎ、上記4種の農薬を、別紙の
とおり、水和する。



4、「3」で作った薬液に検体を漬ける

※検体は沈んでしまい、薬液が乳白色のため、目視できない。

このまま 120 分放置する。

(薬液の濃度は、いずれも規定使用量内)



5、 検体を取り出す。

取り出した検体は、

- ① そのまま検査するもの
- ② 水道水で洗浄後検査するもの
- ③ DEPLOOT-EX で洗浄後検査するもの

以上の3種に分類する。



6、 検体を洗浄する。

- ① そのまま検査するものは、移送用に容器に詰め替える。
- ② 水道水を流した状態で、5分間洗浄した検体を、さらに水道水に浸したまま、15分間放置し、移送用の容器に詰め替える。
- ③ DEPLOOT-EX で5分間手洗いした検体をさらに15分間放置し、移送用の容器に詰め替える。



7、「6」で作った3種の検体を検査場に移送し、検査を委託する。

【 試 験 結 果 】

- 1、 別紙のとおり、ダコニールの主成分である「クロロタロニル」は水道水洗浄で10.4%に減少し、DEPLOT-EX洗浄では1.7%にまで減少した。
- 2、 マラソンの主成分「マラチオン」では、水道水洗浄で76%、DEPLOT-EX洗浄では64%に減少。
- 3、 シマジンの主成分CATでは水道水洗浄で9%に減少。DEPLOT-EX洗浄では1.6%に減少した。
- 4、 ダーズバンの主成分クロルピリホスは水道水洗浄で34.2%に減少し、DEPLOT-EX洗浄では31.9%に減少した。

【 考 察 】

以上の結果から、2のマラソンのように、水道水でも、DEPLOT-EX洗浄でも成分が残留し、容易に取り除けないものもあるが、水道水でもかなりの量の残留農薬成分が落とせること、さらにDEPLOT-EXでは、クロロタロニル、シマジンのように、水道水洗浄の数倍もの、残留成分を減少できるものもあることがわかる。

クロロタロニルについては、塩基性領域においてゆっくりと分解される特徴があり、pH10のDEPLOT-EXが、アンモニアやアミンを分解することを考えれば、クロロタロニルを分解し、無毒化していることも考えられる。また、クロロタロニルについて分解を促すのであれば、長時間DEPLOT-EX溶液に検体を浸すことにより、更なる残留減少が期待できる。クロロタロニルは有機塩素系の殺菌剤であるが、同じ由来の農薬にも、同様の分解効果があると考えられる。

次に数値を減少させたシマジンについても、強酸、強アルカリにて加水分解する特徴があり、DEPLOT-EXの持つ強アルカリ性が作用し、シマジンを分解したものである。

【 結 論 】

農薬に対し、全種万能という訳にはいかないが、特定の薬剤に対しは抜群の分解能力があることがわかる。DEPLOT-EXは水道水洗浄よりもはるかに有効な「残留農薬除去機能」を備えていることに間違いはない。今後使用方法のさらなる探究と、正しい使用方法のガイディングにより、残留農薬除去剤としての商品価値が生まれることが期待できる。