

クロルピリホスメチル

Chlorpyrifos-methyl

クロルピリホスメチルは、別名レルダンとも称され、有機リン系の殺虫剤の一種として使用されていた。白色顆粒状結晶で、水にはほとんど溶けず、アルカリにより加水分解され、紫外線により急速に分解される。

国内では、1975年に初めて農薬登録され、ヨトウムシ、アブラムシ類等の害虫に効果があるとされ、作用機作は、コリンエステラーゼ活性の阻害によるもので、低毒性であることが知られた。国内では数社から販売されていたが農薬登録は全て失効している。

1. 毒性について

急性毒性は低く、経口投与によるラットでLD₅₀は約2,000mg/kg体重である。一方、水性生物に対しては毒性が強い。

経口接種した場合、直ちに吸収、代謝され、主に尿中に排出される。発ガン性及び催奇形性はない。ヒトのADI（許容一日摂取量）は0.01 mg/kg体重/日である。

2. 残留について

平成24年度～令和3年度に農林水産消費安全技術センターが実施したモニタリング結果によれば、クロルピリホスメチルは、基準値のある飼料原料では、

とうもろこしの1.6%（6/365点、最大値：1.0mg/kg、平均値：0.269mg/kg）、

マイロの8.6%（3/35点、最大値：1.6mg/kg、平均値：0.623mg/kg）

から検出されたが、他の飼料原料からは検出されなかった。

一方、基準値のない飼料原料では、

ふすまの24%（70/292点、最大値：0.45mg/kg、平均値：0.059mg/kg）、

小麦粉の16.7%（3/18点、最大値：0.089mg/kg、平均値：0.051mg/kg）、

末粉の4.5%（1/22点、最大値：0.043mg/kg、平均値：0.043mg/kg）、

綿実の7.7%（1/13点、最大値：0.033mg/kg、平均値：0.033mg/kg）、

大豆皮の5.3%（1/19点、最大値：0.021mg/kg、平均値：0.021mg/kg）、

米ぬかの3.7%（1/27点、最大値：0.026mg/kg、平均値：0.026mg/kg）、

なたね油かすの1%（2/197点、最大値：0.1mg/kg、平均値：0.072mg/kg）

から検出された。

また、配混合飼料では、8.4%（117/1388点、最大値：0.74mg/kg、平均値：0.083mg/kg）

から検出され、畜種別では、

鶏用の9.8%（42/427点、最大値：0.74mg/kg、平均値：0.097mg/kg）、

豚用の 11.1% (40/361 点、最大値：0.385mg/kg、平均値：0.098mg/kg)、
牛用の 5.8% (35/600 点、最大値：0.19mg/kg、平均値：0.049mg/kg)
から検出された。

クロルピリホスメチルは、飼料原料では、とうもろこし及びマイロに残留している
場合もあるが、小麦の加工品（ふすま、小麦粉等）、綿実、大豆皮、米ぬか、なたね油
かすに残留が認められる。

規制について

【飼料】

国内：えん麦、小麦、マイロ	10 mg/kg
大麦	6 mg/kg
とうもろこし、ライ麦	7 mg/kg
米国：大麦、マイロ、小麦、えん麦	6 mg/kg

【食品】

国内：米（玄米）	0.1 mg/kg
大麦	6 mg/kg
とうもろこし、ライ麦、そば	7 mg/kg
小麦	10 mg/kg
大豆、ごまの種子、なたね	0.05 mg/kg
綿実	0.03 mg/kg
牛、鶏の筋肉	0.05 mg/kg
豚の筋肉	0.3 mg/kg
乳	0.01 mg/kg
鶏卵	0.05 mg/kg
米国：大麦、小麦、えん麦	6 mg/kg
鶏、豚、牛肉	0.5 mg/kg
鶏卵	0.1 mg/kg

参考資料

- Webkis-plus（化学物質データベース）（国立環境研究所）：
<https://www.nies.go.jp/kisplus/dtl/chem/NT300168>
- List of Pesticides evaluated by JMPR and JMPS：
<https://www.fao.org/agriculture/crops/thematic-sitemap/theme/pests/lpe/lpe-c/en/>
- § 180.419 Chlorpyrifos-methyl; tolerances for residues.：

<https://www.ecfr.gov/current/title-40/chapter-I/subchapter-E/part-180/subpart-C/section-180.419>

- ・ 残留農薬基準値検索システム（公益財団法人 日本食品化学研究振興財団）：
http://db.ffcr.or.jp/front/pesticide_detail?id=21900
- ・ 登録・失効農薬情報：<http://www.acis.famic.go.jp/toroku/index.htm>
- ・ 有害物質のモニタリング検査結果について（農林水産消費安全技術センター）：
<http://www.famic.go.jp/ffis/feed/info/sub2.html>

※web ページはすべて 2022 年 12 月現在のものである。