

(案)

トリ（ステアリン酸  
パルミチン酸）ソルビタン  
農薬蜜蜂影響評価書

2025年12月22日

農業資材審議会農薬分科会

農薬蜜蜂影響評価部会

## 目 次

<経緯> .....	2
<農薬蜜蜂影響評価部会委員名簿> .....	2
I. 評価対象農薬の概要 .....	3
1. 有効成分の概要 .....	3
2. 有効成分の物理的・化学的性状 .....	4
3. 申請に係る情報 .....	5
4. 作用機作 .....	5
5. 適用病虫害の範囲及び使用方法 .....	5
II. ミツバチの安全性に関する知見 .....	6
1. 農薬以外の使用について .....	6
2. 毒性に関する知見 .....	6
III. リスク評価結果 .....	8
IV. 毒性の強さから付される注意事項 .....	8
【参照】 .....	8

<経緯>

令和 7 年 (2025年) 2 月 13 日 農業資材審議会への諮問

令和 7 年 (2025年) 1 2 月 22 日 農業資材審議会農薬蜜蜂影響評価部会  
(第 19 回)

<農薬蜜蜂影響評価部会委員名簿> (第 19 回)

(委員)

五箇 公一

山本 幸洋

(臨時委員)

中村 純

(専門委員)

永井 孝志

横井 智之

(専門参考人)

並木 小百合

與語 靖洋

## トリ(ステアリン酸パルミチン酸)ソルビタン

### I. 評価対象農薬の概要

#### 1. 有効成分の概要

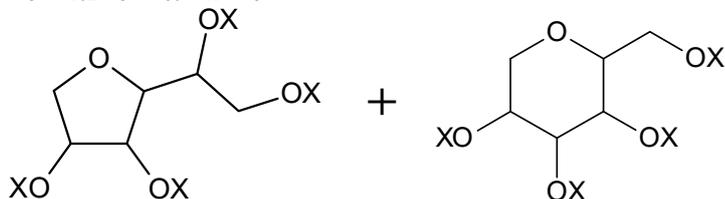
- |           |  |
|-----------|--|
| 1.1 申請者   | OAT アグリオ株式会社   |
| 1.2 登録名   | トリ (ステアリン酸パルミチン酸) ソルビタン  |
| 1.3 一般名   | トリ (ステアリン酸パルミチン酸) ソルビタン<br>sorbitan tri (stearate and palmitate) |
| 1.4 化学名   |  |
| IUPAC名 :  | なし   |
| CAS名 :    | なし<br>(CAS No. 72869-62-6)                                       |
| 1.5 コード番号 | OAT-0662、エマゾールS-30V  |

## 1.6 分子式、構造式、分子量

分子式



構造式



Xは、① H、②  $C_{17}H_{35}CO$ もしくは③  $C_{15}H_{31}CO$ であり、  
① : (②+③) の比は1 : 3となる。ただし、上記構造式は主成分を示す。

分子量

879.4~963.5

## 2. 有効成分の物理的・化学的性状

試験項目		純度 (%)	試験方法	結果	
色調・形状		99.71	官能法	ごく薄い黄色固体	
臭気		99.71	官能法	油脂臭	
密度		—	—	0.913 g/mL (60 °C)、0.905 g/mL(70 °C)、0.898 g/mL(80 °C)*	
蒸気圧		—	—	測定不能	
溶解度	水	—	—	不溶*	
	有機溶媒	エタノール	—	—	混濁*
		キシレン	—	—	溶解*
解離定数(pK <sub>a</sub> )		—	—	測定不能	
1-オクタノール/水分配係数 (log P <sub>ow</sub> )		—	—	測定不能	
加水分解性		—	—	測定不能	
水中光分解性		—	—	測定不能	

\*文献値

### 3. 申請に係る情報

2020年現在、諸外国で農薬としての登録はされていない。

### 4. 作用機作

本剤を農薬に加用して散布することにより、散布液が作物及び病害虫に細かい液滴として均一に付着する。この作用により、農薬の効果を安定させると考えられる。

### 5. 適用病害虫の範囲及び使用方法

トリ（ステアリン酸パルミチン酸）ソルビタン 20.0%剤（ペタリッチ）

適用農薬名	作物名	使用量	使用方法
殺虫剤 殺菌剤	穀類 野菜類 花き類・観葉植物 果樹類 茶	5 mL/散布液 10 L (2000倍)	添加

## II. ミツバチの安全性に関する知見

### 1. 農薬以外の使用について

本剤に使用するトリ（ステアリン酸パルミチン酸）ソルビタンは食品添加物として指定されているソルビタン脂肪酸エステル<sup>1</sup>の規格に合致したものであり<sup>2</sup>、食品の乳化剤としてホイップクリームやチョコレートなどの添加物として広く用いられている<sup>3</sup>。

また、ソルビタン脂肪酸エステルは飼料添加物としても指定されている<sup>4</sup>。

### 2. 毒性に関する知見

#### (1) 成虫単回接触毒性

セイヨウミツバチ成虫を用いた単回接触毒性試験が実施され、48 h LD<sub>50</sub> は >300 µg ai/bee であった。

表 1：単回接触毒性試験結果（参照 5、2020 年）

被験物質	製剤				
供試生物/反復	セイヨウミツバチ( <i>Apis mellifera</i> ) / 不明				
準拠ガイドライン	OECD TG214				
試験期間	48 h				
投与溶媒(投与液量)	製剤(不明)				
暴露量 (設定量に基づく有効成分換算値) (µg ai/bee)	対照区 (無処理)	対照区 (白試料)	3	30	300
死亡率(%)(48 h)	0	5	5	5	0
観察された行動異常	不明				
LD <sub>50</sub> (µg ai/bee)(48 h)	>300				

## (2) 成虫単回経口毒性

セイヨウミツバチ成虫を用いた単回経口毒性試験が実施され、48 h LD<sub>50</sub> は >251 µg ai/bee であった。

表 2：単回経口毒性試験結果（参照 5、2020 年）

被験物質	製剤				
供試生物/反復	セイヨウミツバチ( <i>Apis mellifera</i> ) /不明				
準拠ガイドライン	OECD TG213				
試験期間	48 h				
投与溶媒(投与液量)	製剤(不明)				
暴露量 (摂餌量に基づく有効成分換算値) (µg ai/bee)	対照区 (無処理)	対照区 (白試料)	2.11	28.6	251.3
死亡率(% (48 h))	0	20.0	0	0	0
観察された行動異常	不明				
LD <sub>50</sub> (µg ai/bee)(48 h)	>251				

## (3) 幼虫単回経口毒性

セイヨウミツバチ幼虫を用いた単回経口毒性試験が実施され、96 h LD<sub>50</sub> は >100 µg ai/bee であった。

表 3：幼虫単回経口毒性試験結果（参照 5、2020 年）

被験物質	製剤				
供試生物/反復	セイヨウミツバチ( <i>Apis mellifera</i> ) /2反復、16頭/区				
準拠ガイドライン	OECD TG237				
試験期間	96 h				
投与溶媒(投与液量)	製剤(不明)				
暴露量 (設定量に基づく有効成分換算値) (µg ai/bee)	対照区 (無処理)	対照区 (白試料)	1	10	100
死亡率(% (96 h))	3.1	6.3	12.5	18.8	25.0
LD <sub>50</sub> (µg ai/bee)(96 h)	>100				

### III. リスク評価結果

本剤に使用するトリ（ステアリン酸パルミチン酸）ソルビタンは、食品添加物や飼料添加物として指定されているソルビタン脂肪酸エステル規格に合致したものであること、提出されたミツバチへの毒性に関する知見（成虫接触毒性試験、成虫単回経口毒性試験及び幼虫単回経口毒性試験）の結果概要では、ミツバチに対する影響が認められていないことから、トリ（ステアリン酸パルミチン酸）ソルビタンは、農薬以外で広く利用されており、ミツバチに対して安全であることが明らかな農薬に該当すると整理できる。

このことから、トリ（ステアリン酸パルミチン酸）ソルビタンは申請された使用方法に基づき使用される限りにおいて、ミツバチの群の維持に支障を及ぼすおそれはないと考えられる。

### IV. 毒性の強さから付される注意事項

トリ（ステアリン酸パルミチン酸）ソルビタンは、農薬以外で広く利用されており、ミツバチに対して安全であることが明らかな農薬に該当すると整理できることから、注意事項は要さない。

#### 【参照】

- 1 公益財団法人日本食品化学研究振興財団、指定添加物リスト（規則別表第1）  
<https://www.ffcr.or.jp/webupload/cc010ca1499a11362fe7539496cf081e3f483f28.pdf>
- 2 花王のエステル製品、P6-7：花王株式会社  
<https://chemical.kao.com/content/dam/sites/kao/chemical-kao-com/jpja/pdf/catalog/Ester.pdf>
- 3 エマゾール S-30VPRODUCT INFORMATION  
[https://chemical.kao.com/content/dam/sites/kao/chemical-kao-com/ja/products/catalog\\_jpja\\_B0008040.pdf](https://chemical.kao.com/content/dam/sites/kao/chemical-kao-com/ja/products/catalog_jpja_B0008040.pdf)
- 4 独立行政法人農林水産消費安全技術センター（FAMIC）、飼料添加物一覧  
[http://www.famic.go.jp/ffis/feed/sub3\\_feedadditives.html](http://www.famic.go.jp/ffis/feed/sub3_feedadditives.html)
- 5 トリ（ステアリン酸パルミチン酸）ソルビタン（OAT-0662）のセイヨウミツバチに対する毒性（成虫接触、成虫単回経口、幼虫単回経口）、OAT アグリオ株式会社、2020年