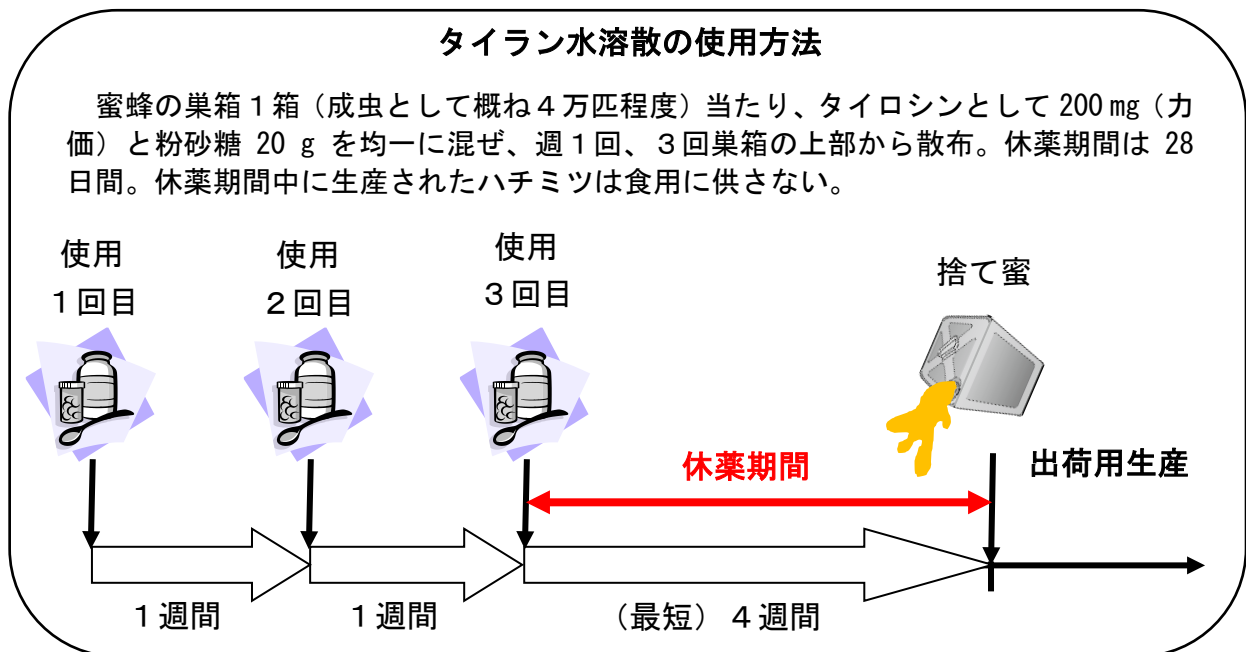


蜜蜂用タイロシンの使用状況及びハチミツ中の残留調査について

1. 調査の経緯と現状

タイラン水溶散（主成分：タイロシン）は、法定伝染病である蜜蜂の腐蛆病用の唯一の予防薬（抗菌剤）です。従来品のアピテン（主成分：ミロサマイシン）が製造中止となったことを踏まえ、昨年 9 月に農林水産大臣の迅速な承認を受け、本年 1 月に販売を開始しました。



販売開始後、最初の採蜜シーズンである本年 5 月、タイラン水溶散を購入した養蜂場の調査を実施したところ、1 養蜂場で生産された出荷前のハチミツから、食品の残留基準値（0.2 mg/kg）より高い濃度のタイロシンが検出されたとメーカーから報告がありました。

そこで農林水産省は 5 月 17 日にメーカーに対し当該抗菌剤の販売の自粛を要請するとともに、5 月 30 日には購入した約 140 戸の養蜂場（蜜蜂飼養者の全登録数は約 9,400 戸、採蜜用蜂群への使用は 54 戸）が所在する 3 8 都道府県の畜産主務課に対し、購入養蜂場におけるタイラン水溶散の使用の有無の確認と今後の使用の自粛の指導を要請しました。また、原因究明のため、使用した養蜂場を訪問し、蜜蜂の飼養方法とタイラン水溶散の使用法の詳細な聞き取り調査を行うこと、ハチミツのサンプルを採取して国へ送付すること及び結果判明までのハチミツの出荷自粛の指導を要請しました。結果が判明したものについては、出荷段階のハチミツにおいて当該抗菌剤濃度が基準値より低い場合は出荷できるが、高い場合には出荷できないことを、結果とともに生産者に連絡しています。出荷していた 18 戸についてハチミツを分析したところ、山梨県で基準値より高い濃度の結果が出たことから生産者が自主回収をしており、これを山梨県が県 HP に掲載したところです。使用方法等についての調査は進行中です。

これまでの調査から、投薬終了後、最初に貯まったハチミツを捨てる「捨て蜜」が不十分だったため、その後に生産されたハチミツに基準より高い濃度で薬剤が残留した可能性が考えられます。

これまでの調査から考えられる原因

タイラン水溶散の休薬期間は 28 日間であり、休薬期間中に生産されたハチミツは食用に供さない（捨て蜜）。

基準値より高い濃度でタイロシンが残留していた養蜂場 A では、当該ハチミツは、休薬期間を経て捨て蜜をした後、最初に生産したもの。タイラン水溶散を使用した 2 月時点で巣箱あたりの匹数が少なく（2～5 千匹程度）、捨て蜜の量が通常の 3 割程度しかなかった。また、養蜂場 B では、休薬期間後、蜜が貯まっていなかったため、捨て蜜をしていない。また、両養蜂場とも、休薬期間終了時に少量の薬剤が巣板等に付着していた。捨て蜜や巣板等の掃除による薬剤の除去が不十分であったことが、その後生産されたハチミツに基準を超えて薬剤が残留した一因と考えられる。

2. ハチミツの安全性について

仮に、タイロシンの濃度が 1.0 mg/kg のハチミツを摂取した場合のタイロシンの一日推定摂取量は、人が毎日一生食べ続けても健康への影響が無視できる量である 0.005 mg/kg 体重/日に対して 1% 未満であり、健康への悪影響はないと言えます。ただし、市販のハチミツがタイロシンを 1.0 mg/kg 含んでいれば食品衛生法上の基準値違反になります。

タイロシンの推定摂取量及び 一日許容摂取量 (0.005 mg/kg 体重/日[※]) に対する比率

残留濃度 1.0 mg/kg のハチミツを摂取するとした場合

	一日推定摂取量 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)		一日許容摂取量に対する比率 (%)	
	畜産物全体 ^{※※}	ハチミツのみ	畜産物全体	ハチミツのみ
国民全体	0.9	0.01	17	0.3
小児	3.0	0.03	60	0.6

※ 一日許容摂取量とは、毎日一生食べ続けても健康への影響が無視できる量

※※ タイロシンの使用が認められている牛、豚及び鶏に由来する畜産物にも基準値が設定されています。

3. 今後の対応

(当面の対応)

1 使用方法についての調査を迅速に進めます。

(基準値の変更など)

2 当該抗菌剤を使用した養蜂場からのデータを解析する等して、使用方法を検証し、使用上の注

意の明確化等を検討します。

3 現行の基準値が、我が国の養蜂業における蜜蜂の飼養方法やタイラン水溶散の使用実態に適合しているかどうかを収集したデータをもとに検討し、必要に応じて厚生労働省と協議します。

(その他)

4 当該抗菌剤が現在使用可能な唯一の腐蝕病予防薬であることから、養蜂家が安心して使用できるよう、関係都道府県、厚生労働省及び生産者団体と連携して対応します。

(問1) 腐蛆病とは？

(答)

- 1 細菌が原因の感染症であり、ミツバチの幼虫が死亡する。
- 2 感染した幼虫の世話をする働き蜂、養蜂家や資材等から感染が巣内だけではなく、養蜂場全体にも広がるため、大きな被害をもたらす。
- 3 家畜伝染病予防法に基づく家畜伝染病に指定されており、感染が確認された場合には、焼却処分の対象となる。
- 4 近年では、医薬品等による対策の結果、おおよそ50戸/年の発生に止まっている。
- 5 なお、原因となる細菌は、芽胞（植物における種子のようなもの）を作るため、芽胞を作らない細菌に比べて、栄養や温度などの環境が悪くても生き残る能力が高い。環境が生育に適した場合には、生き残った芽胞から再び細菌が増えるため、病気が再発する可能性が高い。



アメリカ腐蛆病
(アメリカ農務省提供)

(問2) タイラン水溶散とは？

(答)

- 1 タイロシン酒石酸塩を有効成分とする抗生物質（細菌が作り、他の細菌を殺す薬）であり、現在、日本で腐蛆病の予防に使用できる唯一の医薬品である。
- 2 昨年（2017年）9月にミツバチの腐蛆病に対する効能が承認され、本年1月からミツバチ用医薬品として販売されている。今春が本剤が使用される最初のシーズンである。
- 3 タイラン水溶散の使用方法は以下のとおり。
ミツバチの巣箱1箱（成虫として概ね4万頭程度）当たり、タイロシンとして200mg（力価）と粉砂糖20gを均一に混ぜ、週1回、3週間巣箱の上部から散布。休薬期間は28日間であり、休薬期間中に生産されたハチミツ等の生産物は食用に供してはならない。

(問3) タイロシンとは？

(答)

- 1 タイロシンは、土壌中の一種の細菌によって作られる抗生物質（細菌を殺す物質）である。ミツバチの腐蛆病の予防の他、牛、豚、鶏の病気の治療と豚用の飼料添加物として使用されており、グラム陽性細菌やマイコプラズマに効果がある。
- 2 タイロシンは人用医薬品として承認されていないため、人には使用できないが、類似の形をしている抗生物質（ジヨサマイシン、スピラマイシン等）は、人の治療に使用されている。

(問4) 残留基準値より高いタイロシン濃度、例えば 1.0 mg/kg のハチミツを人が食べると、健康に影響があるのか？

(答) 1日に通常食べるハチミツの量から計算した場合、毎日食べ続けても人の健康に影響しないとされる1日あたりのタイロシンの量のうち、ハチミツから摂取する量は0.3~0.6%に過ぎず、(ハチミツ以外の畜産物(牛、豚、鶏)からもタイロシンを摂取するが、これらに加えて残留基準値を超えるタイロシンを含むハチミツを毎日一生摂取したとしても)健康への悪影響はない。

タイロシン濃度 1.0 mg/kg のハチミツを食べた場合

	推定摂取量 (μ g/kg/日)		一日許容摂取量 (0.005 mg/kg 体重/日) に対する比率 (%)	
	畜産物全体	ハチミツのみ	畜産物全体	ハチミツのみ
国民全体	0.9	0.01	17	0.3
小児	3.0	0.03	60	0.6