

適切な衛生管理により、蜜蜂の 伝染病の発生を予防しましょう！



蜜蜂は基本的には病気への抵抗力がありますが、何らかの原因で蜂児と成蜂のバランスが崩れた場合に病気が発生します。**病気の予防には、適切な衛生管理により「強健な蜂群を維持する」ことが重要**となります。

基本的な衛生管理のポイント

① 巣箱の設置

風通しの良い、できるだけ乾いた場所を選定し、あらかじめ消石灰により土壌消毒をしておきましょう。

② 蜂場への病原体持込防止

清潔な専用衣服への着替え、靴底消毒*を行うことにより外部からの持ち込みを防止しましょう。

③ 管理器具等の消毒*

管理器具の消毒を行い、管理する器具を介して蜂群から蜂群への病気の伝染を防止しましょう。また、巣箱はハチミツへの消毒薬の移行の可能性があるので、水洗後に口ウなどを丁寧に取り除き、小型バーナーなどで火炎消毒を行いましょう。巣板は病気の感染源となることがあるので、定期的に新しいものと交換しましょう

④ 巣箱の定期的な観察の実施

定期的に巣門（出入口）付近や内部を注意深く観察し、病気の兆候を見逃さないようにしましょう。

*使用する消毒薬については、家畜保健衛生所にご相談ください。

蜜蜂の病気

蜜蜂には家畜伝染病予防法により定められている以下の伝染病があります。

[家畜伝染病]：腐蛆病（アメリカ腐蛆病、ヨーロッパ腐蛆病）

[届出伝染病]：バロア症、チョーク病、ノゼマ症、アカリンド二病

病気の詳細については、添付した参考資料のとおりです。

これらの病気の発生が疑われる場合は、速やかに家畜保健衛生所に連絡をお願いします。

令和元年年次に県内では **腐蛆病：2件3群、ノゼマ症：1件1群**で発生が確認されました。

定期的な巣箱内外の点検により、巣門や巣箱付近に運び出された蛹や蜂児等が増えていないか、蜂群の活力の有無など、蜂群の状況を注意深く観察し、異常の早期発見に努めましょう！！

動物用医薬品の適切な使用を

蜜蜂に使用できる薬剤は、腐蛆病予防のためのタイロシン製剤とミツバチヘギイタダニ駆除薬としてフルバリネート製剤とアミトラズ製剤があります。

蜂蜜などの生産物への残留を防ぐため、これらの蜜蜂用の動物用医薬品には、使用する方が遵守すべき基準が定められています。使用基準などをよく確認し、生産物への残留を生じないようにする必要があります。

また、これら薬剤を使用した場合は帳簿を作成し記載をしておくことも重要となります。

医薬品名	薬品名	用法及び用量	使用禁止期間
アミトラズを有効成分とする懸垂剤	アピパール	みつばちの巣板4枚当たり0.5g以下の量を巣箱内に懸垂すること	採蜜期間は使用禁止
フルバリネートを有効成分とする懸垂剤	日農アピスタン	みつばちの巣板4枚当たり0.9g以下の量を巣箱内に懸垂すること。	食用に供するはちみつ及びその他の生産物を生産している期間
タイロシンを有効成分とする飼料添加剤	タイラン水溶散	みつばちの巣箱1箱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すること。	集蜜期には使わないこと (食用に供するはちみつ及びその他の生産物の28日より前に3回目の投与を行うこと(別紙使用方法を参照))

【使用簿の記載項目】

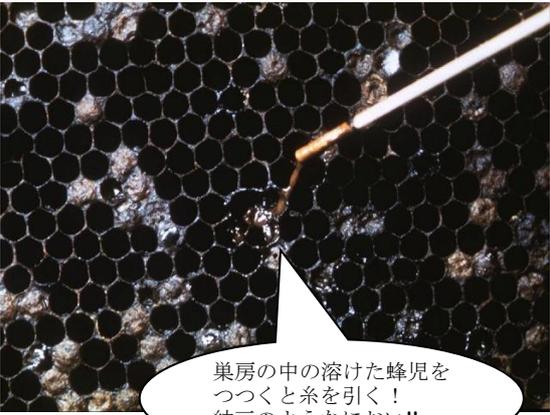
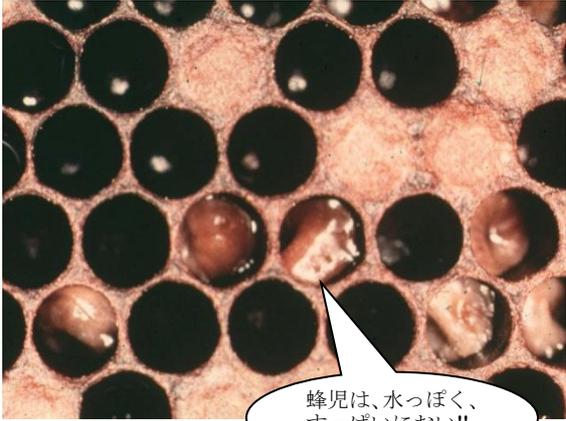
- ①使用年月日 ②使用場所 ③使用した動物用医薬品の名称 ④使用対象群の数や管理番号
⑤用法・用量 ⑥食用のために出荷することができる年月日

異常を発見したら、最上家畜保健衛生所までご連絡ください。

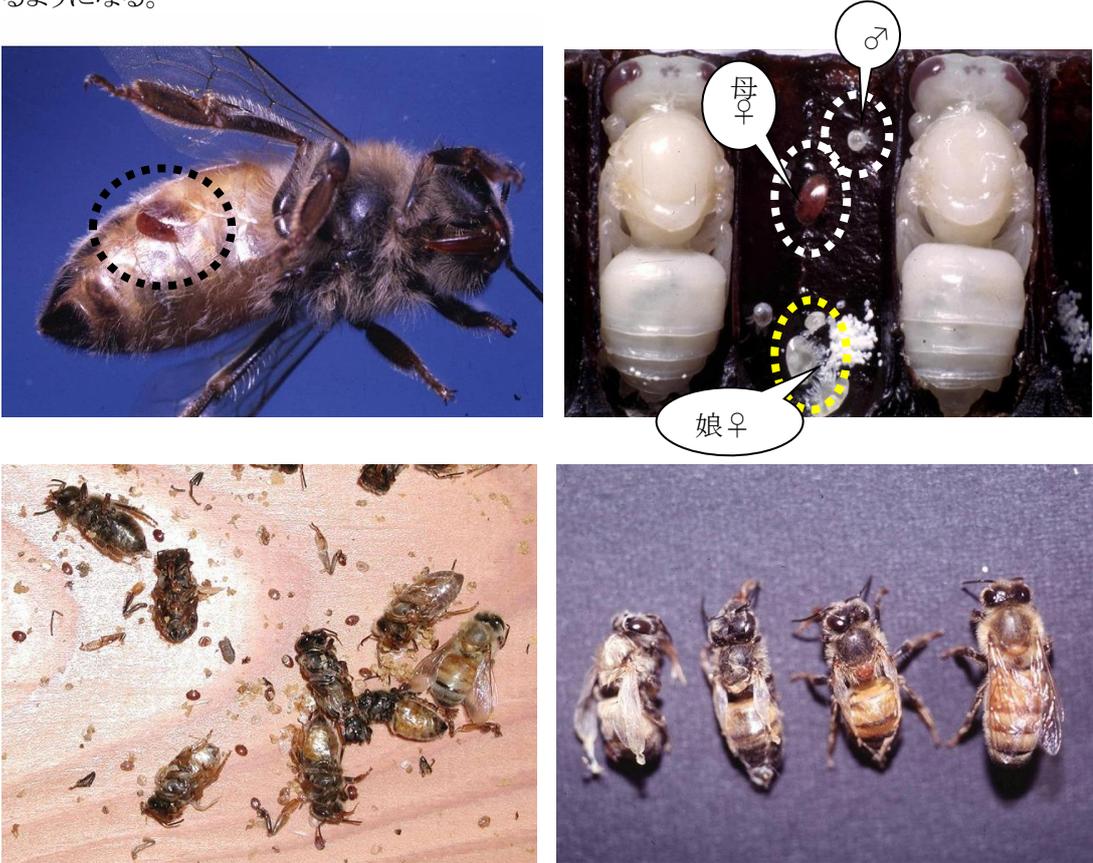
電話番号 0233-29-1357(休日・時間外も連絡可能)

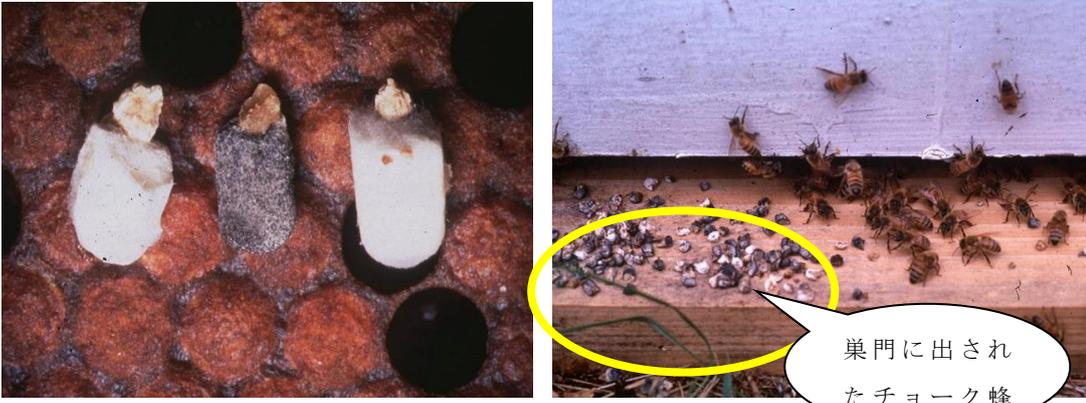
1) 家畜伝染病予防法に規定されている蜜蜂の病気

<法定伝染病>

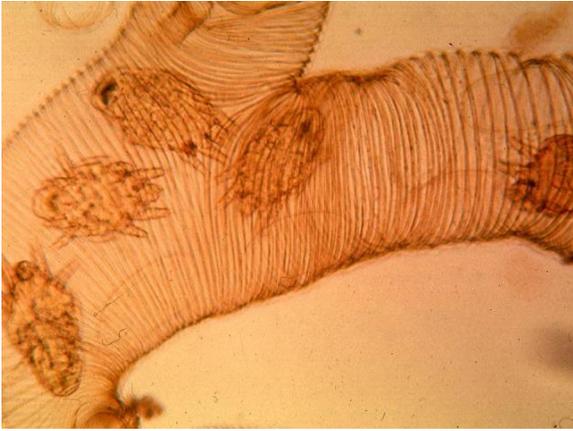
疾病名	アメリカ腐蛆病	ヨーロッパ腐蛆病
原因	細菌 (<i>Paenibacillus larvae subsp.larvae</i>) 感染による。芽胞を形成する細菌であるため熱や乾燥、一般的な消毒薬に抵抗性がある。	細菌 (<i>Melissococcus plutonius</i>) 感染による。芽胞は形成しない。
発生要因など	感染の多くは春先にみられるが、季節に関係なく発生する。一度発生がみられると、蜂場の土壌や巣板に残存し、再発生する可能性が高まる。巣箱の中では、働き蜂を介して巣箱内全体へ拡がる。他群へは群の合同や巣板の移動、養蜂器具を介した人為的な影響や盗蜂が感染の要因となる。	
症状	<p>孵化3日以内の幼虫に感染し、幼虫や蛹の時期に死亡する。巣脾の産卵圏が不規則で有蓋房の中に無蓋房が点在し、特徴的な膠臭がする。</p> <p>無蓋房の死亡蜂児は働き蜂により巣外へ除去される。有蓋房では、巣房の蓋にくぼみや小孔がみられ、死亡蜂児は粘調性で2~3cmの糸を引き、褐色~チョコレート~黒色へ変化する。発見が遅れた場合、やがて巣内から蜂場全体、地域へと感染が広がる。</p>  <p>巣房の中の溶けた蜂児をつつくと糸を引く！納豆のようなにおい!!</p>	<p>無蓋巣房の蜂児に死亡が多くみられ、発酵臭や酸臭がする。</p> <p>死亡した蜂児は粘調性はなく、虫体内部は水様で、透明~汚白色~灰褐色へと変化する。</p>  <p>蜂児は、水っぽく、すっぱいにおい!!</p>
対策	発病群は 法律に基づき焼却処分する 。 予防対策として、動物用医薬品である抗生剤(タイロシン製剤)の投与が有効。使用する場合は蜂蜜等への残留を防止する。	

<届出伝染病>

<p>疾病名</p>	<p>バロア症</p>
<p>原因</p>	<p>ミツバチヘギイタダニ (<i>Varra jacobsoni</i>) の寄生</p>
<p>発生要因など</p>	<p>群の合同や蜂群間で巣板の移動、新しい蜂の導入などにより感染する。 ミツバチヘギイタダニは、通常は巣箱内で生活史を完結しているため、他の群に拡がることはないが、人為的要因や盗蜂、蜂の他群への迷い込みによりダニを伝播している可能性がある。</p>
<p>症状</p>	<p>ミツバチヘギイタダニは蜂児や成虫に寄生し、体液を吸って成長する。その結果として、羽に奇形のある蜂の増加や幼虫・蛹の死亡により群が弱体化する。 最初は体表に成ダニを付着させた働き蜂が目につくようになり、その後、羽化不全の蜂が巣板に見られるようになる。寄生が高率になると、巣門前に蛹や羽に奇形のある成蜂が捨てられるようになる。</p>  <p>巣箱底に落ちた羽化不全の成蜂とダニ 翅が縮れた個体(左3匹、右の1匹は正常)</p>
<p>対策</p>	<p>動物用医薬品である殺ダニ剤(フルバリネート製剤、アミラズ製剤)を使用して、ダニの駆除を定期的に行う。薬剤を使用する場合は蜂蜜等への残留を防止する。</p>  <div data-bbox="555 1713 1209 1854" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>「日農アピスタン」 問合せ先; 日本農薬株式会社 http://www.nichino.co.jp/pdfs/apistan.pdf</p> </div>  <div data-bbox="555 1944 1321 2085" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>「アピパール」 問合せ先; アリスタヘルスアンドニュートリションサイエンス株式会社 http://www.apivar.jp/</p> </div>

疾病名	チョーク病
原因	ハチノスカビ (<i>Ascospharera apis</i>)
発生要因など	風通しの悪い湿った蜂場に発生しやすく、特に春、初夏、秋に発生しやすい。 蜂児を長時間 30℃以下にさらすと発症率が高まることが知られている。
症状	産卵圏が不規則となり、蜂児は白色ミイラ化(チョーク状)し、経過とともに黒色となり、群が弱体化する。雄蜂児に感染が多く、感染状況は巣門周囲にミイラ化蜂児が散在状況により推定できる。 
対策	使用できる動物用医薬品はない。 一般的に自然治癒するが、巣箱の底や巣板上に除去されないものが増加した場合は自然治癒が難しくなる。 内検時に巣板を長時間外に置かないことなど、巣板を冷やさないようにする。 定期的な草刈や水はけを良くするなど、良好な蜂場環境を確保することが予防上重要。

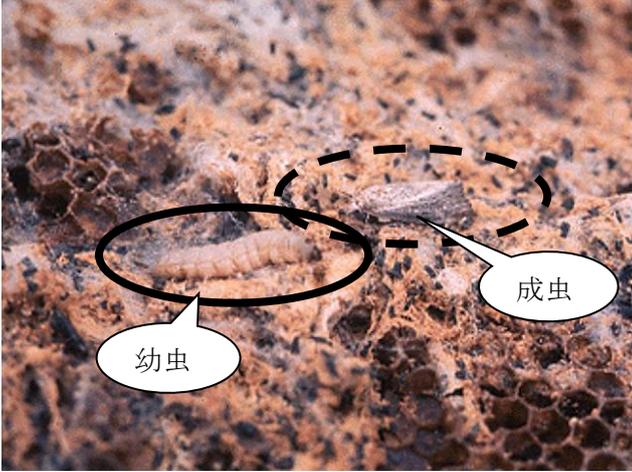
疾病名	ノゼマ症
原因	ミツバチ微胞子虫 (<i>Nozema apis</i>) の消化管内寄生
発生要因など	早春に発生し、特に越冬期間の長い寒冷地ほど発生が多い。成蜂のみが発症する。 新しい蜂の導入が要因となる。
症状	巣箱内や巣門、巣枠上部の異常蜂や飛翔力のない蜂が増加する。 成虫の腸管内で微胞子虫が増殖することにより、下痢が起こり、巣箱の内外が糞で過剰に汚れる。また、腹部の膨満や体表面の横縞の消失が認められる。 
対策	使用できる動物用医薬品はない。 乾燥した糞は長期間、感染源となるため、病気が確認された場合は、巣箱の汚染除去又は全交換が必要となる。

疾病名	アカリダニ病
原因	アカリダニ(Acarapis woodi)の気管内寄生
発生要因など	冬期から早春に発生し、成蜂のみが発症する。新しい女王蜂の導入や蜂の移動、分蜂が要因となる。日本では、2010年に初めて確認された。
症状	<p>巣箱内や巣門に異常蜂や飛翔力のない蜂が増加する。一般的には無症状な場合が多く、寿命の短縮がみられる。</p>  <p>成蜂の気管に寄生するアカリダニ</p>
対策	使用できる動物用医薬品はない。

2) その他の注意を要する病気

疾病名	サックブルード病
原因	サックブルードウイルス
発生要因など	トウヨウミツバチでは主要な病気であるが、セイヨウミツバチでは重症例は知られておらず、国内でも時々発生する程度である。 ウイルスは感染蜂児の脂肪や筋肉組織に存在する。成虫にも感染するが、発病はしないためキャリア(ウイルスの運び役)として蜂児に感染を拡げる要因となる。
症状	<p>ウイルスに感染した蜂児が蛹になる前に表皮に袋(サック)状となり、頭部側に水がたまった状態になる。死亡した蜂児の古くなった死骸は乾燥ミイラ状になる。</p>  <p>頭部に水がたまっている</p>  <p>巣の前に乾燥ミイラ状の死骸が捨てられる。</p> <p>左写真 http://bigpapa.sakura.ne.jp/a/5.jpg より引用 右写真 http://www.pref.shimane.lg.jp/seibu_norin/news/H23_past_news_box/nihon-mitubati.html より引用</p>
対策	使用できる動物用医薬品はない。 ニホンミツバチもトウヨウミツバチの亜種であるため、できるだけニホンミツバチとの接触を避けるようにする。

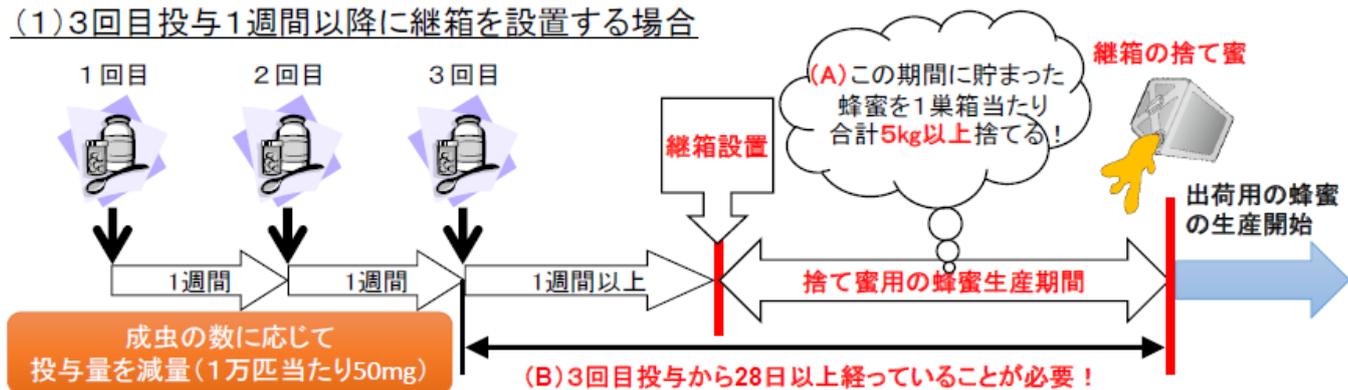
疾病名	麻痺病
原因	麻痺病ウイルス
発生要因など	春から夏によく発生する。ミツバチヘギイタダニ(バロア病の原因)がこのウイルスの媒介をするとの報告がある。
症状	<p>発病すると胸部背面と腹部の体毛の脱落するため、体色が黒っぽくなり、腹部の縞模様が不鮮明になる。やがて巣門付近で正常に動けず、体や羽を痙攣するようになり、死亡する蜂が見られる。この病気は、一過性で収まることが多いが、場合によっては巣門付近に多くの死亡した蜂が見られることがある。死亡蜜蜂は黒褐色であり、他の死亡状況とはっきり区別が可能。</p> 
対策	ウイルスに効果のある薬はない。感染した個体の除去を行うとともに、ミツバチヘギイタダニ対策を確実に行う。

疾病名	スムシ(ハチノスツヅリガ)
原因	ハチノスツヅリガ(<i>Galleria mellonella</i>)の幼虫
発生要因など	蜂の数が減少した群で巣板を食害する。強群では被害はほとんどない。採蜜後の巣板や新しい巣礎枠ではあまり発生しない。夏場の高温時に被害が大きくなる。
症状	<p>巣板に絹糸と糞でトンネルをつくり、移動しながら巣板を食害する。食害がひどい場合は、蜂群は巣から逃げてしまう。保管している巣板も食害する。</p> 
対策	巣板の冷凍処理(ドライアイスで可)によるハチノスツヅリガの幼虫や卵の駆除

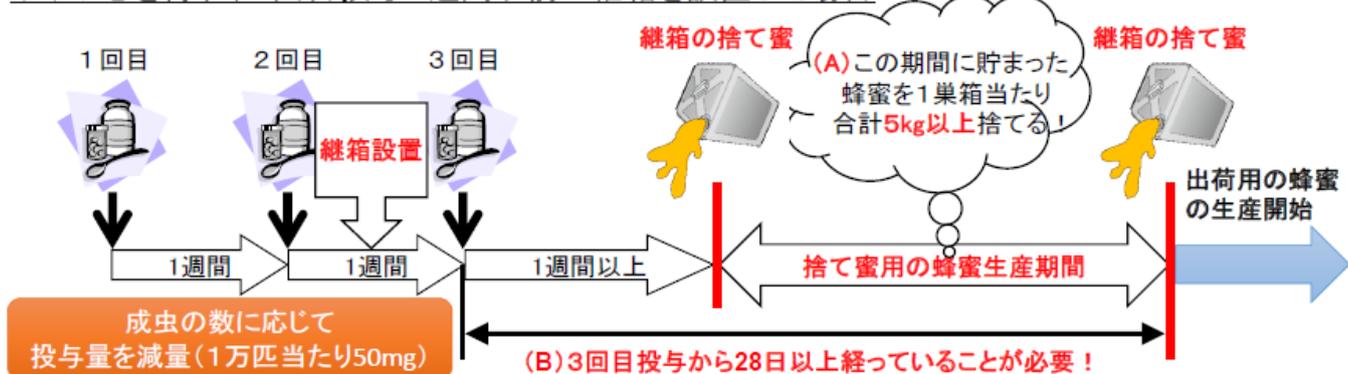
(参考)

タイラン水溶散の使用方法

(1) 3回目投与1週間以降に継箱を設置する場合



(2) やむを得ず、3回目投与1週間以前に継箱を設置した場合



どちらの場合も(A)及び(B)の条件を満たして生産された蜂蜜に限り、出荷が可能となります。

[タイラン水溶散の使用に当たっての留意事項]

1. タイラン水溶散(以下「本剤」という。)の用法・用量を守って使用すること。
2. 本剤は、成虫として概ね4万匹飼養規模の蜂群にタイロシンとして200mg(力価)を週1回、3週間投与すること。なお、投与時の成虫の数が少ない場合には、成虫の数に比例させて投与量を調整(例:成虫として1万匹飼養規模の場合には1回当たり50mg(力価)、5千匹飼養規模の場合には1回当たり25mg(力価))し、週1回、3週間投与すること。
3. 3回目投与1週間後以降に継箱を必ず設置すること。その際、育児箱に本剤(粉糖)が残っている場合には、へら等で取り除いた上で実施すること。
4. 育児箱内の巢板は継箱内に移動しないこと。
5. 継箱内の蜂蜜にもタイロシンが含まれるため、3回目投与から28日間以上経過し、かつ、継箱に蜂蜜が1箱当たり5kg以上貯まった時点で、継箱内の蜂蜜、ローヤルゼリー等を取り除くこと。また、その蜂蜜、ローヤルゼリー等は食用に供する目的で出荷しないこと。
6. 本剤の投与期間中又は3回目投与1週間後までは採蜜用の継箱を設置しないこと。やむを得ず3回目投与1週間を待たずに継箱を設置した場合には、3回目投与1週間後以降に継箱内の蜂蜜、ローヤルゼリー等を取り除いた上で、改めて5の作業を実施すること。
7. 本剤を投与した育児箱内の蜂蜜、ローヤルゼリー等には、タイロシンが残留しているため、食用に供する目的で出荷しないこと。