

# 新しい代用花粉製品フィードビーについて

俵養蜂場 養蜂参考資料ライブラリー No.22

## 代用花粉の使用の現状

花粉は一匹の幼虫が成蜂になるまでに130mg、1群では年間15～30kg消費されるという。花粉はミツバチにとって欠かすことのできない最重要食料で、養蜂家は花粉またはその代用品を、もっぱら花粉源が枯渇するときや、春に蜂群の建勢を補助する目的で使ってきた。しかし近年はこれらの使用は別の重要な意味も持つようになってきた。

ポジティブリスト制度の施行によって、64品目の化学合成物質が、養蜂生産物のなかに残留する可能性のある物質としてそれぞれに上限の基準値が定められた。

腐蛆病予防のための抗生剤は、かつては砂糖液に混ぜて投与されていたが、そのような投薬方法はもはや許されない。糖液は巣房に貯えられ、混ぜられた薬剤もここに残留する。

そのため養蜂家はさまざまな材料で固形飼料を作り、これに薬剤を混ぜて投与している。しかしその原材料の選択については、栄養、嗜好性、安全性に関する科学的な検証はなされておらず、国内外の既存の飼料製品についても、主原料に各種ミネラル・ビタミンなどを加えて栄養面での改善がなされてはいるものの、それらの開発にミツバチの消化生理・栄養代謝にまで十分な分析が及んでいるとは思えない。

また一般に高価で、嗜好性に難点があるものも多く、あまり普及していない。

今回紹介するカナダ Bee Processing Enterprise 社の Feedbee は、試験データを見るかぎり、それらの問題をすべてクリアしているものと考えられる。(試験成績については American Bee Journal , Bee Culture , 玉川大学発行の「ミツバチ科学」などで照会できる。) カナダ、Guelph 大学で12年間研究された成果として生まれた製品であり、その間天然花粉との比較検討のもとに、200種類以上の原材料がテストされている。

## 現在よく使われている代用飼料について (考察)

### 1. 乾燥天然花粉

当然、栄養的には最も優れていて嗜好性も高いが、病原体の介在を否定しきれない。

長年実際に使ってきた経験から言えば、なんら問題はなかったものの、これに匹敵する飼料価値の高い製品が望まれていたことは間違いない。

近年著しく価格が上昇し、ミツバチ用としては利用し難くなった。

### 2. ビール酵母

安価でもっとも普及している。国内で製造販売されている代用飼料の主原料でもある。産卵促進には効果があるように見えるが、全ての幼虫が成蜂まで発育するのかどうか、またこの飼料で育った蜂の健康と能力は正常なのかどうか、なにも判っていない。

過剰に摂取すると有害となる物質を多く含んでおり、蜂群の建盛目的で多量を与えることは避けた方がよい。

### 3. 大豆粉（きなこ）

もともと古くから習慣的に使われてきた代用品。

もともと豆類は昆虫による食害から身を守るために、その消化吸収を阻害するさまざまな有毒成分〈多くは酵素類〉を含んでおり、大豆には特に多い。

これらを取り除く試みもなされてはいるが、種類が多く完全に安全な状態にまで化学処理をすれば、本来の栄養成分まで破壊する結果を生み、いまだ成功していない。

若干の産卵を誘起することはあってもまず成蜂数の増加にはつながらない。

極端に嗜好性が劣る上、無理に与えても逆に幼虫の中途斃死、成蜂の寿命短縮を招くおそれがある。

### フィードビー（Feedbee）の特徴

1. 200種類以上の植物から選択された30数種の穀物およびその副産物、豆類、果物派生物、食用作物の根・茎・葉など100%植物由来の成分からできている。
2. 抗生物質、飼料添加物、動物由来の成分、大豆やその他の有毒成分を含む植物体、ミツバチ由来の物質、人工着色料・香料その他一切の化学物質を含まないため、ミツバチにとって安全であると同時に蜂蜜、ローヤルゼリー、みつろうなどの養蜂生産物への残留問題を引き起こす懸念がない。
3. 花粉の成分分析とミツバチの生理的な栄養要求の両面からが研究されているため、栄養において天然花粉に近い飼料価値が得られている。
4. 高い嗜好性。優れた飼料としての最も重要な条件のひとつ。