

## クロアワビタケ種菌の長期保存方法

誌名	研究報告
ISSN	18821855
著者	伊藤, 俊輔
巻/号	52号
掲載ページ	p. 22-23
発行年月	2011年3月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター  
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council  
Secretariat



# クロアワビタケ種菌の長期保存方法

伊藤 俊輔

## 1. はじめに

クロアワビタケ種菌の劣化問題は、指摘されてからひさしい。種菌の劣化は、子実体の奇形、収量の低下というかたちで起こる。しかし、具体的な解決方法は、提示されないままであった。そこで、本研究では、既存の保存方法をクロアワビタケ種菌の保存に適応した。流動パラフィン包埋が、クロアワビタケ種菌の保存に適していることが示唆された。

## 2. 方法

### 1) 菌株の保存

保存試験に供試した菌株は、森林資源研究センターが保有する OKM- 9 とした。保存方法は、ディープフリーザーによる凍結保存、流動パラフィン包埋、継代培養とした。

ディープフリーザーによる保存は、あらかじめ PDA 培地で培養した菌叢を直径 5 mm のコルクボーラーで打ち抜き 10% グリセロール溶液に浸漬し -60℃ で凍結保存した。流動パラフィン包埋による保存は、PDA スラント培地に菌叢が蔓延した時点で、滅菌流動パラフィンを流し込んだ。種菌の再生は、それぞれ以下のとおりに行った。凍結保存菌株：室温で自然解凍し、菌叢ディスクを PDA 培地上に静置し菌糸を再生、流動パラフィン：流動パラフィンが付着したまま PDA 培地上に静置し再生。

種菌の保存・継代はそれぞれ、凍結保存：2007 年 10 月 22 日、流動パラフィン包埋：2007 年 5 月 11 日、継代培養：2007 年 5 月 14 日（1 回目）、2008 年 10 月 21 日（2 回目）、2009 年 3 月 24 日（3 回目）に行った。

### 2) 栽培試験

培養器：850ml PP ビン

培地含水率：65%

培地重：500g

培地組成：台湾ハンノキオガ粉：米ぬか：フスマを容積比で 8:0.5:0.5、消石灰（培地重の 2%）

滅菌は、121℃ で 60 分間行った。植菌は、オガ粉種菌をビンの口に 3 点、空気孔に 1 点の合計 4 点にピンセットで行った（2010 年 4 月 7 日）。培養は空調機器を 25℃ に設定した室内で行った。発生操作は、培養が終了した時点で、菌掻・注水を行った（2010 年 6 月 2 日）。発生操作後直ちに気温 20℃、相対湿度 90% に設定した恒温恒湿機に移動した。収穫は、8 分開きになった子実体を午前と午後の 2 回行った。

## 3. 結果及び考察

ディープフリーザーにより凍結保存した菌株は菌糸が再生しなかった。一方で、流動パラフィンに包埋した菌株は、継代培養した菌株と共に菌糸が再生した。図 1 は、それぞれの収量を示す。流動パラフィン包埋菌株の収量は、 $61.4 \pm 11.8\text{g}$  で継代培養菌株の  $47.9 \pm 14.5\text{g}$  と比較して有意に多かった（分散分析 有意水準 0.01）。流動パラフィン包埋は、クロアワビタケ種菌の劣化を遅らせる方法として有力であることが示された。しかし、供試した菌株は、3 年間の保存期間しかなく、より長期間の保存に耐えることができるかは不明である。

図 2 はクロアワビタケの生産量の推移を示す。生産量のピークは 1992 年の 183t でその後

一度は生産量が回復するものの、近年の生産量は、20t 前後にとどまっている。この生産量の低下の原因の一部は、種菌の劣化が関係していると推察される。種菌の安定的な保存は、クロアワビタケの安定生産に欠かせない技術となる。しかし、流動パラフィン包埋による保存は、種菌の劣化速度を遅らせるだけで、いずれ種菌の劣化を招いてしまうであろう。今後は、劣化し収量・形質の低下した種菌の回復技術の開発が望まれる。

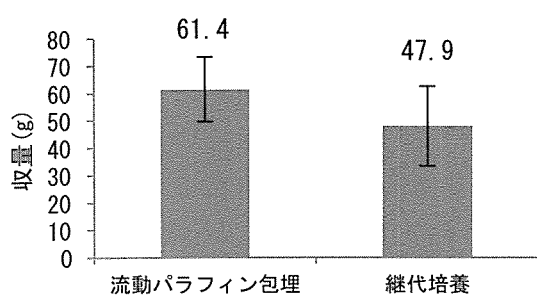


図1 流動パラフィン包埋による種菌劣化の回避

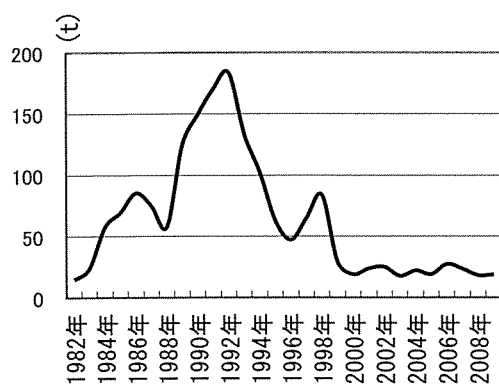


図2 クロアワビタケ類の生産量の推移