

様式 1

試験研究成果普及情報

部門	林業	対象	普及
課題名：ビタミンB <sub>1</sub> を多く含むシイタケの菌床栽培方法			
[要約] ビタミンB <sub>1</sub> をシイタケ菌床培地に菌糸体成長量以上添加して、きのこを発生させると、きのこの成分としてビタミンB <sub>1</sub> を増加させることができる。			
キーワード（専門区分） 食用きのこ（研究対象） 食用きのこーシイタケ（フリーキーワード）			
実施機関名（主査） 森林研究センター特用林産研究室 （協力機関） 千葉県衛生短期大学栄養学科 （実施期間） 2000年度～2002年度			

[目的及び背景] シイタケは消費者に好まれるきのこであり、今後も消費の拡大が期待される。しかし、近年の輸入量の増加と他産地との競争の激化にともない、県内生産者の経営は圧迫されている。このような背景から、県内産シイタケを差別化するために付加価値をつけることが望まれている。そこで、菌床栽培シイタケを対象として、きのこにビタミンB<sub>1</sub>を通常よりも多く含む、機能性食品としてのシイタケ栽培について検討した。

[成果内容]

1. ビタミンB<sub>1</sub>を菌糸体成長量以上添加した結果、菌糸体成長ときのこ収量には影響しなかった。
2. きんこの成分としてビタミンB<sub>1</sub>が増加した。生シイタケ可食部100 gあたりには通常1.0 mgのビタミンB<sub>1</sub>が含まれる。生米糠の培地1 kgにビタミンB<sub>1</sub>を10mg加えた今回の培地から発生したシイタケには、その約4倍のビタミンB<sub>1</sub>量が含まれていた。

[留意事項] 自己でシイタケ菌床を作製している栽培者に有効である。ビタミンB<sub>1</sub>（塩酸チアミン）の試薬としての値段は約25.2円/gであり、1.2 kg培地あたりの経費は0.3円と比較的安価である。

[普及対象地域] 県下全域、シイタケ菌床栽培者

[行政上の措置] 特許審査請求と登録

[普及状況]

[成果の概要]

1. シイタケ菌糸体成長へのビタミンB<sub>1</sub>の影響を試験するため、生米糠けん濁液培地と液体培地を用いて、ビタミンB<sub>1</sub>（塩酸チアミン）をそれぞれへ0（対照）、0.01、0.10、0.50、1.00、5.00、10.00、20.00 mg/l加えた。それぞれにシイタケ菌糸体（北研600号）を接種して0日間培養し、菌糸体を乾燥して重量を測定した。

生米糠けん濁液培地あるいはGMY液体培地において、ビタミンB<sub>1</sub>を加えた培地内の菌糸体成長速度間で統計的に有意な差はなく、ビタミンB<sub>1</sub>の添加はシイタケ菌の成長には影響を及ぼさなかった。このことは栽培用培地での菌糸体まん延日数に影響しないことを意味する。

2. シイタケ子実体栽培試験

シイタケ収量へのビタミンB<sub>1</sub>添加量の影響を調べるため、栄養物として生米糠と脱脂米糠を用い、添加するビタミンB<sub>1</sub>量を0（対照）、1、5、20 mg/培地湿重1 kgに変化させた培地を作製した。シイタケ鋸屑種菌（北研600号）を接種し、きのこを3回発生させた。この結果、きのこ発生量とビタミンB<sub>1</sub>添加量との関係は明確ではなかった。

3. 子実体中のビタミンB<sub>1</sub>の分析

ビタミンB<sub>1</sub>添加量を変化させた培地から発生したきのこのビタミンB<sub>1</sub>量をチオクローム分析法によって分析した。培地内の生米糠と脱脂米糠には、もともとそれぞれに2mgのビタミンB<sub>1</sub>が含まれてる。生米糠を用いた培地では、ビタミンB<sub>1</sub>添加量が増すにつれてきのこ傘のビタミンB<sub>1</sub>量も多くなっており、脱脂米糠を用いた場合も同様の傾向であった。生米糠あるいは脱脂米糠にビタミンB<sub>1</sub>を10mg添加した場合、生米糠を用いた培地の方がきのこのビタミンB<sub>1</sub>量が多かった。このことは、同量のビタミンB<sub>1</sub>を添加しても、用いる栄養物によってきのこ内に取り込まれるビタミンB<sub>1</sub>量が異なっていたことを示していた。

[発表及び関連文献] なし