

野生きのこの栽培に関する研究 —薬用きのこ栽培技術—

福島県林業研究センター 林産資源部
平成13年度 福島県林業研究センター研究報告35号
分類コード 18-16-1000000

部門名 林業—食用キノコ—栽培方法
担当者 熊田 淳・青野 茂

I 新技術の解説

1 要旨

きのこ類の新たな需要拡大を目指し、薬理効果が期待されるコフキサルノコシカケ、マゴジャクシ、ハナサナギタケ(冬虫夏草)栽培法の開発を行った。

(1) コフキサルノコシカケの人工栽培

コナラを用いた原木栽培法および菌床栽培法を開発した。菌床栽培においては、含水率を約64%に調製した広葉樹木粉—フスマ培地(風乾重量比10:1)をフィルター付PP袋に1kg充填し殺菌した培地に木粉種菌を接種し、約100日で子実体が収穫できる。本菌は、30~35°Cでも菌糸伸長が旺盛な特徴を有するため、夏場の自然培養に適する。したがって、夏場の経営を補完する意味でナメコ空調栽培における夏季代替品目として菌床栽培の利用が期待される。

(2) マゴジャクシの人工栽培

15cm程度の長さ玉切りしたアカマツ短木を、短木重量に対し生米糠5%、グルコース0.2%添加した98°Cの熱水で3時間煮沸処理することにより、子実体形成が見られた。また、スギ木粉を培地基材とした菌床栽培においても子実体が形成された。本菌の樹種特異性を生かし、マツクイムシ被害木、およびスギ間伐材の有効利用が期待される。

(3) ハナサナギタケ(冬虫夏草)の大量培養法と母菌の安定供給法

既に当所で人工栽培法を確立した冬虫夏草は、実用化のための大量培養法として、縦210mm、横170mm、深さ30mmのステンレストレイに蚕の乾燥蛹100gと水200mlを充填し、フィルター付きPP袋で包んだ培地を用いる栽培法を開発した。また、母菌の劣化の課題は、-85°Cで保存した菌糸体または栽培子実体の分生孢子を接種源として次々と使用する方法の開発により、母菌の安定供給が可能になった。

2 期待される効果

食用以外のきのこ類の需要が喚起され、新たな産地化が期待される。

3 適用範囲

県内全域のきのこ生産者。

4 普及上の留意点

技術の普及にあたっては販売先の確保が必要と考えられる。さらに、栽培の定着化にあたっては、機能性についての科学的分析評価が必要となる。

II 具体的データ等

表-1 コフキサルノコシカケ原木栽培における子実体形成率、収量および形質

伏せ込み方法	子実体形成率 (%)	子実体収量		子実体形質(mm)		
		個/本	乾重(g/本)	縦長	横長	厚さ
よろい伏せ	60.0	1.2	55.0	43.0	35.0	10.4
立て伏せ	35.0	1.3	44.0	34.0	26.0	5.3
地伏せ	45.0	1.2	52.7	57.3	26.5	10.2

原木樹種はコナラ

表-2 コフキサルノコシカケ菌床栽培における子実体収量および形質

散水	発生前 処理	子実体収量		子実体形質(mm)		
		個/袋	乾重(g/袋)	縦長	横長	厚さ
無し	無(裸)	1.4	2.28	30.6	32.1	21.2
	無(袋)	1.6	20.69	46.4	85.0	37.7
	注水	2.6	10.89	40.2	44.1	29.4
	浸水	1.9	21.23	64.4	61.7	49.3
有り	無(裸)	1.4	11.12	60.8	65.4	21.6
	無(袋)	1.8	13.91	69.4	50.0	43.9
	注水	3.4	9.51	41.0	41.0	21.7
	浸水	1.3	14.63	65.8	69.4	49.2

培地組成は広葉樹木粉10に対してすま1(風乾重量比)

培地重量は1kg/袋

表-3 マゴジャクシのアカマツ短木栽培における子実体収量および形質

短木の処理	子実体収量		傘径(mm)
	個/本	乾重(g/本)	
煮沸	1.25	49.9	49.8
煮沸+殺菌	1.17	38.1	47.0
殺菌	0.92	37.9	48.9
無処理	0	0	0

短木の直径13cm、長さ15cm程度

表-4 マゴジャクシ菌床栽培における子実体形成率、収量および形質

おが粉樹種	フスマ 混合比	形成率 (%)	子実体収量		傘の大きさ	
			個/袋	乾重(g/袋)	横(mm)	縦(mm)
スギ	1	100	9.2	9.45	79.2	47
	2	58.3	2.3	10.09	67	41.9
	3	8.3	1.0	4.20	78	77
広葉樹	1	91.7	5.1	11.80	51.2	10.1
	2	91.7	6.9	14.47	69	12.9
	3	16.7	1.0	5.80	101.5	44.5

フスマ混合比はおが粉10に対する容量比

培地重量は1kg/袋

表-5 ステンレストレイを培養容器とした栽培試験

培地基材重(g)	子実体	
	高さ(mm)	乾燥重量(g)
50	71.3	38.1
75	71.2	61
100	85.9	80.4

培地基材は、蚕の乾燥繭

ステンレストレイは縦210mm、横170mm、深さ90mm

表-6 菌糸の保存温度が栽培特性に与える影響

接種菌糸体保 存温度(°C)	培養日数別分生子柄束形成率(%)			子実体高 (mm)
	8日目	10日目	13日目	
-85	100			29.2
4	94	100		28.1
22	0	0	0	0
分生孢子	100			28.4

分生孢子は栽培子実体に形成された直後の孢子を使用

III その他

1 執筆者

熊田 淳

2 その他の資料等

福島県林業研究センター研究報告35号