

原木によるマイタケ栽培

現在、市販されているマイタケは、オガクズを用いた菌床による空調施設での栽培が大部分を占めている。菌床によるきのこは、香り、味、歯ごたえなどの点で天然ものに比べると大きな開きがある。それに対し、原木ものは天然ものに近いと言われているが、害菌等の問題で必ずしも安定した栽培技術が確立されていない。そこで、原木の樹種別、殺菌前の浸水処理別による最適な栽培法を検討中であるが、その実施方法及び現在までの成果は次のとおりである。

1. マイタケの生育条件

マイタケは、ヒダナシタケ目タコウキン科マイタケ属で、秋にミズナラやクリなどの大木の根元や切株などに発生する木材腐朽菌である。

分布は日本、ヨーロッパ、北アメリカ、アジアの温帯以北で、日本では北海道から九州にいたる山岳地帯である。

菌糸の生長する温度範囲は5～34℃、最適温度は26～30℃の範囲にある。きのこの原基形成に適する温度は20℃であり、きのこの生育温度は15～20℃である。

2. 原木

(1) 樹種

クヌギ、コナラ、クリ、シデの4樹種を用いた。

(2) 伐採と玉切り

原木の伐採は、材内に養分を多く含む生長停止期間中（秋～冬）に行い、約1ヶ月の枝干しの後、15cmの長さに玉切る。原木の直径は、栽培袋の大きさに合わせ、細いものは2～3本入れる。

3. 袋詰めと殺菌

(1) 袋詰め

玉切りを行った原木を、二昼夜浸水槽に浸漬したものと無浸水のものに分け、それぞれフィルター付きのポリプロピレン製（耐熱性）の栽培袋に入れる。原木を入れた栽培袋は折り曲げてセロハンテープで仮止めをする。なお、袋詰めの際に栽培袋に原木で穴など開けないように、樹皮のささくれや小枝などは取り除いておく。

(2) 殺菌

殺菌は、高圧殺菌釜または常圧殺菌釜、ドラム缶利用などで行う。高圧殺菌釜の場合は120℃で120分間、常圧殺菌釜では蒸気が吹き出してから4～5時間処理する。

4. 放冷と接種

(1) 放冷

殺菌が終了した原木を、無菌室で20℃以下になるまで放冷する。無菌室は前日に清掃し、殺菌燈を点灯しておく。無菌室が無い場合は、清潔な部屋にビニールシートで囲いを作り、霧吹きで空気中の塵を落とし、床面などをホルマリンで消毒しておく。

(2) 接種

接種直前に無菌室の殺菌燈を消灯し、衣服を清潔なものに着替え手を石鹸でよく洗った後、消毒用アルコール綿で消毒する。種菌のびんの外側も同様に消毒する。接種用のサジも同様に消毒後、火でアルコール分をとばす。サジが冷めてから、種菌のびん上部の菌糸塊を取り除く。害菌汚染のあるものは使用しない。接種は一袋ずつ仮止めをしてあるセロハンテープを除き、栽培袋の口を開けて素早く種菌を木口面に50cc程度落とし込む。その後、袋を折り曲げて種菌を指先で押し付けながら木口面にのばしたのち、袋の口を3～4回折り曲げてホチキスでその両端を止める。作業能率をよくするため、袋を開ける人と接種する人、袋を閉じる人を分担して行うとよい。

5. 培養

接種後、直ちに恒温恒湿室（18℃、75%）で約60日間培養した後、室内の簡易ビニールハウス内で加湿しながら、さらに約45日間培養する。なお、培養中は、温度が5℃以下、30℃以上にならないように注意する。

上記の方法で培養した場合、約100日後には原木の表面の菌糸が黄褐色～赤褐色を帯び熟成し、伏せ込みができるようになる。簡易ビニールハウスのみで培養を行う場合は、120日以上を要する。

6. 伏せ込み

培養の終了した原木を6月上旬～7月上旬に袋から取り出し、広葉樹林内の水はけのよい場所に

伏せ込む。

伏せ込み方法は、林床に原木が縦に入る程度の穴を掘り、原木を接種面を上にして埋め、上面に鹿沼土を2～3cmの厚さで敷く。今回は、後日子実体の収量を調べるため、樹種別、浸水処理別、害菌付着度別に伏せ込んだ。原木を一本一本離して埋め込むと発生するきのこの形はよくなるが、小型になりやすい。密着させて埋め込むと大型のきのこになりやすく、伏せ込む場所も少なくてすむ。掘る深さはその土地の水はけの具合により変えるが、畑地の場合は原木の高さ程度の床を作り、床の中に埋めるなどの工夫が必要である。

7. 管理

夏場の乾燥時には週1～2回、鹿沼土の表面が水が流れる程度に散水を行う。

直射日光が当たるときは、寒冷紗の日覆いが必要となることから、パイプを用いてトンネル状を作る。また、発生時にはビニールシートに張り替えると雨やしずくが直接きのこに当たるのを防ぐので、品質のよいきのこが取れる。また、ビニールシートを張った場合、通風を良くするため裾を上げるなどして床が蒸れないように注意する。

雑草は、きのこの生育時に巻き込んでしまうので、小さいうちに手で摘み取る。なお、除草剤は使用しない。

8. 収穫

9月上旬～中旬頃になると床面が盛り上がり、黒褐色の原基が形成され、9月下旬～10月下旬にかけて収穫できる大きさとなる。

収穫は、傘の周囲の白い線が消える頃を目標に、棍棒状の茎がついたまま抜き取り、後でこの茎を切り取る。

9. 結果

各樹種、処理別の害菌付着度と、3年間の発生量を表-1に示す。

コナラ、クヌギ、クリ、シデの4樹種とも二昼夜浸水区の方が無浸水区よりも害菌付着度は少なく、発生量も多い傾向にある。

シデは他の3樹種と比較して害菌付着が多く、また、収量も少ないため不適と思われる。

今回は、4樹種の3年間の発生量であるが、今後も引続き収量調査を行う予定である。

(主任 村松 晋)

表-1 3年間における樹種別、浸水処理別、害菌付着度別の原木1kg当りの子実体発生量(g/kg)

樹種	害菌付着度*	本数	二 昼 夜 浸 水 区				無 浸 水 区				
			1年目 (g/kg)	2年目 (g/kg)	3年目 (g/kg)	3年間合計 (g/kg)	本数	1年目 (g/kg)	2年目 (g/kg)	3年目 (g/kg)	3年間合計 (g/kg)
ク	少	30	90.5	48.2	71.5	210.2	0	-	-	-	-
ヌ	中	9	50.8	35.2	24.5	110.5	4	0.0	41.8	55.9	97.7
ギ	多	3	17.1	0.0	0.0	17.1	32	26.7	23.7	18.7	69.1
コ	少	31	53.2	45.3	57.3	155.8	4	46.9	50.6	110.2	207.7
ナ	中	10	34.7	29.0	62.5	126.2	13	51.8	34.5	60.8	147.1
ラ	多	2	323.5	0.0	0.0	323.5	22	25.6	10.6	18.9	55.1
ク	少	24	35.0	39.0	53.4	127.4	2	72.7	0.0	7.3	80.0
	中	13	3.4	79.1	37.3	119.8	29	50.5	36.5	49.8	136.8
リ	多	0	-	-	-	-	9	0.0	9.6	68.0	77.6
シ	少	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
	中	14	32.5	16.2	38.4	87.1	4	0.0	0.0	30.8	30.8
デ	多	34	18.0	20.5	16.1	54.6	44	7.0	2.0	4.0	13.0

(*)少：害菌付着率が原木表面の20%未満
 中：害菌付着率が原木表面の20～50%未満
 多：害菌付着率が原木表面の50%以上