

コフキサルノコシカケの栽培

伊 東 英 武

キノコ類の人工栽培は、従来食用を目的に行われ、そのための栽培技術と品種の改良が進められてきましたが、このごろでは薬用、観賞用など食用以外の目的にも適用されるようになりました。

古来、キノコの仲間には、薬理的効果があると信じられている種類が多数あり、キノコを中心とした菌類抽出物の抗腫瘍作用が注目されています。そこでシイタケ、カワラタケとならんで、その代表的な種類であるサルノコシカケ類のなかから、コフキサルノコシカケの栽培をこころみました。

コフキサルノコシカケ *Elfvigia applanata* (Pers.) Karst. は、広葉樹に白くされをおこして、しばしば50cmをこえる大型の子実体を形成する日本全土に広く分布する多年性の硬質キノコです。

無茎で半月形、上面は灰褐色の厚く硬い同心状稜紋のある殻皮をもち、肉は濃いチョコレート色フェルト状のコルク質で、下面には管孔がならび白色ないし淡黄色を呈します。コフキは粉ふきの意味で、管孔のなかでつくられた褐色の胞子がつもり、ココアの粉をまぶしたようにみえます。

この胞子は、コフキサルノコシカケ、マンネンタケ、エビタケだけにみられる *Ganoderma*型で、胞子膜が2重になっており、外膜はほぼ無色で厚く、内膜は黄褐色で細かい突起をおびています。

この胞子の発芽についての研究によれば、長いもので1ヵ年の休眠期間を必要とする特異な性質をもつと報告されています。

ジャガイモ・ブドウ糖・寒天培地上における菌系の至適生長温度は26~28 付近にあります。(林産試験場分離株他84-13) またカンバノコクズ・フスマ培地で、子実体の形成は17~26 にみられ、20 付近に原基形成の適温をもつ比較的高



原木栽培

温を好むキノコです。

でんぷん、ポリペプトン、酵母エキス培地で石英砂にまん延した菌叢上に60日間ばく露した2cm立方のブナ木片に対して25%の重量減少率を与える腐朽力をもっています。

なおこの菌は、微量の -ナフトールを加えた寒天培地を紫色に、グアヤコールを加えた場合は黄褐色に着色する性質があります。

写真 は、直産16cm、長さ40cmのシラカンバにノコクズ種菌を接種して発生させたコフキサルノコシカケです。発菌後70日で短径×長径7×12、9×14cm、乾重量39.2、58.7gの収量でした。

原木栽培については、長さ20cmの各種広葉樹にノコクズ種菌をはさみ、重ね合わせて下部を地中に埋めて発生させた報告では、カエデ、ヤマザクラ、ミズナラ、ブナの発生率が高く、クリ、ウワミズザクラでは低いとされています。

カンバノコクズ・フスマ培地によるビンと袋栽培の収量を表にまとめました。培地の組成、培養生育条件は次のとおりです。

培地

カンバノコクズ：フスマ (容量比4：1)

コフキサルノコシカケの収量

栽培方法	生重量 (g/個)	短径×長径 (cm)
ビン a) (800 cc)	24.2 (11.5~36.5)	5.5 × 7.4 (4.6 × 5.9~6.7 × 10.0)
袋 b) (1 kg)	38.2 (21.4~53.7)	6.8 × 10.3 (5.5 × 11.4~7.0 × 11.4)
	19.9 (4.5~46.8)	4.3 × 7.9 (3.5 × 4.9~6.8 × 11.7)

注 a) 22個の平均値, 生育期間70日
 b) 上段は培地に子実体を1個だけ発生させた19個の平均値, 下段は2個発生させた子実体32個の平均値, 生育期間80日
 ()内は範囲

詰め込み量 490g / 800ccビン, 1kg / 袋
 フスマの量 43g / ビン, 78g / 袋
 水分 70.4%
 滅菌 120 , 60分

培養

温度 22~23 , 関係湿度50~60%

培養期間 ビン 50日, 袋 70日

生育

温度17~26 , 関係湿度 85%以上, 照度
 約300ルクス (蛍光灯5~16時の間点灯)

ビン栽培では, 接種後12~13日でビン全体に菌糸がまん延し, ついで白色の菌糸塊を形成してビンの口を満たし紙栓の内側を腐朽しました。このため接種から23日目に一度菌かきして, 培地表面の位置を下げてくださいました。しかし, この操作は茎をもたないコフキサルノコシカケの原基の形成,

生長に不利となるおそれがあり, 培地の詰め込み時にあらかじめ他の栽培キノコよりも少し下げてくださいました。好結果になるかも知れません。

子実体は白色塊状の硬い原基ができて, 多くの場合ビン口に沿ってのび, 上端に達すると水平方向に傘が生長し(写真), 傘の上面は淡黄色から濃褐色に, 同心状のしま模様をつくりながら生長しました。発生個数は, 各ビン1個で表のように, 平均サイズが5.5×7.4cm, 生重量24.2gと, それほど大きな子実体にならなかったうえ, かさの変形がめだちました。

ビン栽培でやっかいなことは, 廃培地のかき出しに難があり, 培地が非常に弾力のある塊状になっていて, 自動かき出し機の刃と一緒に回ってしまい排出されにくいことです。結局人力でつまみ出すこととなりますので, ビンは使わない方がいいと思います。

袋栽培(写真)では20日前後で菌まわりしました。このキノコは, 培養中に多量の水を生成する特徴があり, 培地の側面にはっきりたまるほど目につきます。発芽はビン栽培と異なり, 培地の上面に原基の形成がなかったので, 側面にナイフで長さ約2cmの切れ目をつけてやりました。表の袋栽培の欄で上段に示したように22袋に切れ目を1カ所だけつけ, 子実体を各1個発生させた場合は, 平均生重量38.2g, 短径6.8cm, 長径10.3cmのコフキサルノコシカケがとれました。また下段は16袋に培地の両側に1カ所ずつ2カ所の切れ目を入れ1袋から2個の子実体を発生させた結果



ビン栽培



袋栽培

です。平均生重量19.9g，短径4.3cm，長径7.9cmと子実体は小型，肉薄になることが分かります。したがって2個発生させても袋当たりの収量は向上しませんので1個だけ発生させ大型にした方が得だと思います。

袋に切れ目を入れてから，2～3週間で，白く硬い原基ができ，生長しますが，袋と子実体の附着力はごく弱いものですから，わずかに触れただけでとれてしまうことがあります。この対策としては，切れ目を入れるときに，培地を少しかき落として，子実体に根がついたようにしてやるか，針金をコの型に曲げて刺しておく，針金をつつむように生長して，培地を移動したくらいでは落ちなくなります。

子実体の生長過程をコマ撮りで観察しますと，一様に生長するのではなく，段階的に大きくなりそれが傘上面のしま模様になりました。一方子実体の着色後間もなく胞子の放出が始まり，これも一定ではなく，傘の縁が白いときは少なく，

白い部分がせまくなったときに多く放出するようになりました。

このような周期的な生長や胞子の断続的放出はコフキサルノコシカケ固有の性質なのか，生育環境の変化に反応したのか分かりませんが，軟質の食用キノコ類にみられない興味ある挙動を示しました。

子実体を採取するときは，管孔面にできるだけ触れないように気をつけます。生の状態で管孔にさわると，その部分が変色し乾燥後にものこって見苦しくなります。子実体の水分は58～63%でした。

コフキサルノコシカケを人工栽培してみた全般的な印象は，栽培しやすいキノコという感じです。ただし，褐色の胞子をまき散らしますので，他のキノコと一緒に栽培することは避けた方が良いでしょう。

(林産試験場 主任研究員)