

シイタケの菌床栽培に用いる栄養源

加藤 幸浩

平成9年の生シイタケの道内生産量は4,400トンで、その約64%にあたる2,809トンが菌床栽培によって生産されています。この数字をみる限り、本道においては菌床栽培がシイタケ生産の主流になったといえます。しかし、シイタケの菌床栽培は原木栽培とは異なり、いまだ技術的に確立されていない部分が多いという問題を抱えています。この問題を解決するためには、種菌の品種ごとに 培地組成、培養条件、発生・生育条件、などの栽培特性に関するデータの蓄積が不可欠と思われます。そこで、今回は のうち栄養源に着目し、林産試験場をはじめ各県の試験研究機関のデータを紹介します(表)。シイタケの菌床栽培には様々な栄養源が用いられていますが、ここでは紙面の都合上、比較的安価で入手しやすいフスマ、米ぬかおよびコーンブランを取りあげました。なお、試験に用いられている種菌はいずれも北研600号です。

栄養源と収量との関係は？

まず、表の子実体収量(培地1kgあたり)をみてみましょう。各例ごとに培地組成や栽培条件が異なるため数字にばらつきはありますが、コーンブランを用い

た場合の収量がフスマの場合に比べて低くなる傾向がみられます(10例中9例)。また、フスマと米ぬかとの間で比較すると、全10例中フスマの方が優れている例が6例、ほぼ等量の例が3例みられますので、米ぬかもフスマより劣るか、よくて同等というところのようです。以上のデータから判断する限り、この3種類の栄養源を単独で用いる場合には、フスマが最も安定した収量を与える栄養源だと言えます。また、表には示していませんが、これらの栄養源のうち2種類(例えばフスマと米ぬか)を1:1で混合して用いた場合の収量は、各々を単独で用いた場合の中間的な値をとる例が多いようです(林産試験場、新潟県、千葉県など)。

栄養源と子実体の大きさとの関係は？

ところで、ちまたではフスマを用いると発生するきのこが小型化するという話を耳にしますが、果たしてどうでしょうか。表の子実体1個あたりの重量をみると、各例によって栄養源の違いによる重量の変化はまちまちであり、一定の傾向はみられません。これは、発生する子実体の重量(つまり大きさ)が栽培環境の違いによって大きく左右されることを示唆するものです。したがって、これらのデータをみる限り、一概に「フスマ=小さいシイタケ」とはいえないようです。

(林産試験場 品種開発科)

表 フスマ、米ぬかおよびコーンブランを栄養源として用いた場合の子実体収量および子実体1個あたりの重量
(各県の公立試験研究機関における試験結果)

試験場 所在県	基材 樹種	配合比 基材：栄養源	培地水分 (%)	培地重量 (kg)	発生期間 (回転数)*	子実体収量(g/培地1kg)**			子実体1個あたりの重量(g)		
						フスマ	米ぬか	コーンブラン	フスマ	米ぬか	コーンブラン
林産試験場	カンバ	重量比11:3	65	2.5	120日(6)	292	254	167	18.3	12.4	11.3
林産試験場	カンバ	重量比10:3	65	2.5	140日(5)	228	228	167	14.4	11.2	13.8
青森県	ブナ主	容量比10:1	65	1.0	(3)	352	349	266	9.3	7.9	11.6
秋田県	ブナ	容量比10:2	65	1.2	35日間(1)	148	104	124	11.1	12.5	8.3
長野県	ブナ	容量比10:2	65	1.186	90日	203	183	173	11.4	13.4	9.4
長野県	ブナ	容量比10:1.5	63.4	1.2	121日(4)	390	325	-	11.4	11.8	-
新潟県	ブナ	容量比10:1.5	65	1.2	4カ月	388	385	250	23.3	21.2	21.4
新潟県	ブナ	容量比10:2	65	1.2	4カ月	437	385	295	18.1	22.0	23.6
群馬県	ブナ	容量比10:1.5	65	2.5	167日(4)	250	-	156	15.6	-	26.5
千葉県	広葉樹	重量比4:1	65	1.0	178日(3)	176	215	133	18.5	18.9	11.7
高知県	シイカシ	容量比10:2	65.1	1.0	(5)	305	265	360	9.0	10.2	6.9

* 浸水発生方式で管理した場合の回転数(発生回数。単位：回)

** 培地の初期重量1kg当たりの子実体の収量(単位g)