

シイタケ栽培の基本

中村米松

シイタケ栽培について数多くの技術相談がよせられているが、それらには共通点が多いので、内容を整理し栽培者として守らなければならない基本的な事項について述べてみたい。

1. 植菌方法

1) 植菌数と穴の配列

道内気象の不利益性から単にほだ木当たりの植え穴数を多くすることにより、ほだ化を促進させるという安易な観点から、縦方向への植え穴過多、列間の離れ過ぎ等の穴配列のバランスの非常に悪いものが全般的に多く見受けられる。もっと種菌の性質を良く見極め、適正な植え方によりむだな労力や種菌の節減に努められたい。

植え穴の例
(ほだ木太さ10m×90cm)

| 植え穴 | ほだ木当たり穴数(コ) | 穴配列(コ)(列) | 倍率(倍) |
|------|-------------|-----------|-------|
| 標準 | 18 | 3×3 6 | 1.0 |
| やや多め | 21 | 4×3 6 | 1.2 |
| 多め | 27 | 5×4 6 | 1.5 |

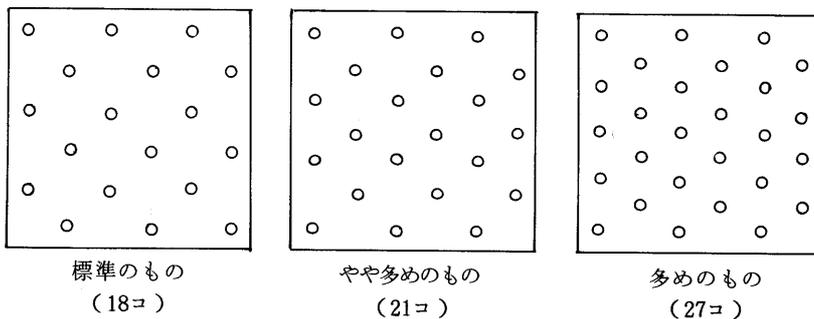
シイタケ菌は原木の繊維方向に早く伸びる性質があり、外気温下で秋までに植え穴を中心に縦25~30cm、横に5cmと長楕円形に伸びる。このことから90cm長さの原木全体の植え穴数は原木直径の約2倍数を標準に、害菌の侵入を防ぐため穴は木口から5cm以内のところを開けて木口面への菌まわりを早くし、さらに樹皮の傷、枝節の上下に追加植えをする。ただし気象条件の多少不利な地域(道東・道北)では若干植え穴を多めとすることも必要となる。

2) 植え穴の深さ

市販の種菌にはオガクズに培養したのこくず菌と、木片(丸棒型)に培養した種駒の2種類があるが、原理的には全く同じであり、のこくず菌は活着が確実であるかわりに植え込み能率が悪く、種駒は植え込み能率はよいが乾燥期の活着にやや不安があるという得失がある。

いずれにしても穴の深さは種菌一杯の長さよりも少し長い深穴方式(種菌の打ち込み先端に空間)が良く、辺材内部から菌糸がまん延しほだ化が促進される。

植えこみ数と位置(ほだ木展開図)



2. 育成ほだ木

最近の専業栽培での栽培方法は、省労働での増産体制を指向するため、おのずと露地育成管理からフレーム内周年管理方式へと移行しており、これによる幾多の問題点が生じている。

一般に春の植菌期は、原木伐採期直後の入手時である2~3月頃であり、早期の植菌がほだ化促進につながると言う観念から、生木植菌を行っている栽培者が多く見うけられる。そのために植菌後における生木状態での管理期間が非常に長く、したがって上ほだ（辺材中央部の腐朽が遅れる）状態でほだ化が進行する。このようなほだ化で発生する子実体は、肉質が軟らかく水分の多いもの、肉薄小粒のもの、また時には奇形のものが発生する。

過剰な水分状態が長く続いた場合のほだ木の特徴としてつぎのような現象がみられる。

萌芽が発生する

カルス（傷の保護膜）が植穴、傷口、木口等より吹き出る

外皮上の傷、植穴、木口面へ異状に菌糸が吹き出す

ゴムタケが全体から多く発生する

高温多湿系の害菌が多く発生する

いずれにしても、早期の完熟ほだ化による生産向上を望むのであれば、シイタケの菌糸が生理的に好む適正な環境を与えてやるのが最善である。今後の栽培に当たっては、原木の水分を36~38%に調整後、余裕のある植菌を行い、通気性の良いほだ木の組み方（直径9cm以下は架台上の棒積み、

10cm以上は架台上の井桁積み）にして、温湿度、室内換気等に十分配慮しながら、子実体発生に必要な積算温度（4000~4500）を短時間に得る創意工夫が必要であり、このことがほだ化への道と思われる。

3. 成熟ほだ木の発生操作

成熟ほだ木の年間使用頻度は栽培者により大きな差があり、年間4~8回程度で大体3~4年で償却されているのが現状と思われる。

最近の道内産商品の品質を見ると、特に夏期間では非常に水分が多く、肉薄で柄の長い小粒ものが多く見られる。これらの原因の大半として、上ほだ付き（未熟）、浸水時間の不適、採取後の休養不足等が挙げられ、これらが品質を低下させる原因と思われる。

そこで、ここでは特に新ほだ木についての初回発生操作と成熟ほだ木についてふれて見たい。

1) 新ほだ木の発生操作での留意点

自然発生での走り子発生の80%を良く見極めること（未熟ほだ木からは奇形のものが発生する）。

ほだ木内水分は極端に不足していないので、長時間の浸水は避けること（小粒が多く発生する）。

水温とほだ木材温との差に注意すること（温度差10以上が菌糸の刺激として望ましい）。

2) 成熟ほだ木についての留意点

シイタケ菌糸は生物であり、我々人間と同じく労働の後は適度の栄養と、睡眠を十分とらなければ次回の労働力は低下する。生物生理の原点に戻って適正な操作回数を厳守することが、品質、収量ともに向上することにつながる。

ほだ木の適正操作

| 季節 | 浸水 (時間) | 芽出し (日) | 生育 (日) | ほだ干 し(日) | 休養 (日) | 所要日数 (日) |
|----|------------|------------|-----------|-------------|-----------|-------------|
| 春 | 10~15 | 7 | 10 | 0 | 40 | 57 |
| 夏 | 8~10 | 3~4 | 7 | 0 | 40 | 50~51 |
| 秋 | 10~15 | 7 | 10 | 10 | 40~50 | 67~77 |
| 冬 | 24~48 | 7~10 | 15 | 15 | 40~50 | 77~90 |

（林産試験場 特殊林産科）