

ツチヒラタケの菌床露地栽培

寺崎正孝・高田守男・倉持眞寿美（茨城県林技セ）

要旨：既存の栽培きのこ類と競合しない新たな品目の栽培化を目的として、ツチヒラタケの菌床露地栽培を検討した。菌床の林地への埋め込み栽培においては、総収量は培地重量の73～81%に達した。発生時期は、6月上旬から11月上旬までの長い期間となり、他の競合種の少ない7～9月の夏季に集中して発生が認められた。また、プランターを用いた林内栽培においては、総収量は培地重量の32～48%となり、菌床上面を赤玉土や鹿沼土で被覆することによる増収効果が認められた。

キーワード：ツチヒラタケ、菌床、露地栽培

I はじめに

茨城県の2007年のきのこ類生産額は約46億円で、林業産出額の約6割を占め、農林家の経営を支える重要な収入源となっているが、シイタケ等の既存の栽培品目は、輸入品や他県産品との競合等により、その経営が年々厳しさを増している。このため、演者らは、既存の栽培種と競合しない腐生性きのこ類を探索し、林地を有効利用して栽培する技術の開発を検討中である。

ツチヒラタケ (*Hohenbuehelia geogenia*) は、夏～秋、草地、林地等の土中に埋没した材木やその他有機物より発生する、キシメジ科ヒメムキタケ属の腐生性の食用菌であるが(1, 4)、人工栽培化された報告はない。当センターを含む茨城県の野生きのこ相談機関における過去10年間の対応種(延べ種数32, 892件)に、本種の種名はわずかに4件しか挙げたことがなく、県内では珍しい種と考えられる。

今回、茨城県那珂市で採集した菌株の露地栽培実験を行った結果、菌床をバーク堆肥等と一緒に林地およびプランター内へ埋め込むことで、子実体を大量に発生させることに成功したので報告する。

II 材料と方法

1. 林地栽培試験 種菌は、茨城県林技セ保存菌株MK-72(2007年10月、構内ヒノキ採種園で採集した子実体から組織分離)を用いた。

菌床の作成は、小倉らのハタケシメジの栽培法を参考とし(2)、次のように行った。培地材料は、バーク堆肥、シイタケ廃ぼだオガコ、フスマを容積比5:5:1の割合で配合し、培地含水率を65%に調整後、フィルター付きの栽培用P.P.袋に2kg詰め込んだ。120℃で90分間高圧殺菌し、翌日まで放冷後、あらかじめ同じ培地で培養しておいた種菌を1袋当たり約20cc接種した。接種後の培地は、温度20℃、湿度70%の暗黒下で3ヵ月間培養した。

2008年6月13日、栽培袋から取り出した菌床20個を1組として、ヒノキ林地に穴を掘り埋め込んだ。菌床をバーク堆肥で覆土した区画(対照区)と、菌床をバーク堆肥で覆土後、その上面および周辺に粒径約1cmのコナラチップを厚さ2cmに散布した区画(チップ区)の2つの試験区を設定し、2009年9月30日までの子実体の収量(生重量)を調査した。

伏せ込み後の管理は、特に何も行わず放置した。

2. プランター栽培試験 2009年5月27日、1.の林地栽培試験と同じ手法で作成した菌床3個を1組として、プランター(25L容量)に入れ、菌床上面と水平になるまでバーク堆肥を充填後、バーク堆肥、コナラチップ、鹿沼土(大粒)、赤玉土(大粒)の4種類の資材を厚さ3cmに被覆した試験区(以下、それぞれバーク区、チップ区、鹿沼土区、赤玉土区という)を設定し、2009年10月9日までの子実体の収量(生重量)を調査した。各区の供試数はプランター2台とした。

プランターは、スギ林内に置き、遮光ネット(黒色、遮光率80%)をトンネル状に設置し、乾燥時に適宜散水した。

III 結果と考察

1. 林地栽培試験 林地栽培における子実体の発生状況を図-1に、発生時期別の収量を表-1に示す。培地1kg当たりの総収量は、対照区で810g/kg、チップ区で726g/kgとなった。菌床埋め込み当年の収量は、対照区で678g/kg、チップ区で601g/kgとなり、翌年の収量は、対照区で132g/kg、チップ区で125g/kgとなった。同様の培地組成等の方法で栽培試験したハタケシメジの総収量は、培地重量の2～3割程度であり(3)、両試験区ともに、これと比較すると、かなりの高い収量が得られた。

6月中旬の菌床埋め込みから1ヵ月後の7月中旬から発生が始まり、11月上旬までの比較的長い期間で続いた。他の露地栽培種の発生時期と競合することの少ない7月から9月までの夏季に集中して発生が認められた。菌床埋め込み翌年にも6月から9月



図-1. 林地栽培の発生状況(2008. 9. 8 チップ区)

Masataka TERASAKI, Morio TAKADA, Masumi KURAMOCHI (Ibaraki Pref. Forestry Res. Inst.)
Outdoor bed cultivation of *Hohenbuehelia geogenia*.

表-1. 林地栽培の培地 1kg 当たりの収量(g)

発生時期	対照区	チップ区
2008.7月中旬	153	61
下旬	34	144
8月上旬	4	-
中旬	214	-
下旬	12	-
9月上旬	8	262
中旬	244	8
下旬	3	86
10月上旬	3	10
中旬	-	6
下旬	2	22
11月上旬	1	1
2008 計	678	601
2009.6月上旬	6	1
中旬	4	1
下旬	8	32
7月上旬	12	16
中旬	5	22
下旬	49	25
8月上旬	17	20
中旬	10	6
下旬	0	-
9月上旬	19	2
中旬	2	0
下旬	-	-
2009 計	132	125
2008-2009 計	810	726

まで発生が認められ、本種の栽培では、2年目の収穫が見込めるとともに、菌糸は土中で死滅せず冬季を越せることが分かった。両試験区ともに、1年目には埋め込んだ菌床の真上から子実体が発生し、2年目にはその外側へ発生域が広がり、子実体は小さく、束生よりも散生が多い傾向が認められた。チップ区では、菌糸の林地定着と発生域の拡大を期待したが、対照区と比べ増収等の効果は認められなかった。また、詳細は未調査であるが、全発生期間において、キノコバエ類、ナメクジなどの虫害が比較的少なく、良品質の子実体が収穫できた。

2. プランター栽培試験 プランター栽培における子実体の発生状況を図-2に、発生時期別の収量を表-2に示す。培地 1kg 当たりの総収量は、多い順に述べると、赤玉土区で 475g/kg、鹿沼土区で 469g/kg、チップ区で 367g/kg、パーク区で 322g/kg となり、全試験区で 1. の林地栽培試験よりも収量は劣るが、菌床埋め込みから 135 日間の短期間で培地重量の 32~48% の比較的高い収量を得ることができた。また、菌床上面の被覆資材は、パーク堆肥やコナラチップと比べて、赤玉土(大粒)や鹿沼土(大粒)で、発生開始の時期が早く、収量も高くなることが示唆された。

発生期間は、5月下旬の菌床埋め込みから1ヵ月後の6月下旬に始まり、10月上旬まで続いたことから、菌床の林地埋め込み栽培と同様に、収穫期間が



図-2. プランター栽培の発生状況(2009.6.29)

赤玉土区-左2台, 鹿沼土区-右2台)

表-2. プランター栽培の培地 1kg 当たりの収量(g)

発生時期	パーク区	チップ区	鹿沼土区	赤玉土区
2009.6月下旬	-	-	170	193
7月上旬	195	242	98	96
中旬	31	-	4	2
下旬	38	46	17	19
8月上旬	-	4	3	1
中旬	42	47	117	111
下旬	-	-	-	-
9月上旬	-	-	7	10
中旬	-	-	-	-
下旬	10	17	31	7
10月上旬	6	12	21	35
2009 計	322	367	469	475

比較的長く見込めることが明らかとなった。また、菌床の埋め込み時期を早めることで、子実体の発生開始の時期も早まる可能性が示唆された。

IV おわりに

ツチヒラタケの林地およびプランターを利用した菌床露地栽培を行った結果、高収量で夏季に子実体が多く発生するなど、従来の栽培種と比べて有利な性質が明らかとなった。このため、食用菌として普及することができれば、農山村の新たな収入源として大きく期待できる。

しかし、本種は知名度が低く、生態等に関する知見も十分蓄積されていないことから、引き続き市場性に関する情報収集や栽培技術の改良に努め、実用性をさらに検討していきたい。

引用文献

- (1) 松田一郎・成田伝蔵(1986)野草実用図鑑 [2] きのこの見分け方, 学習研究社 57pp.
- (2) 小倉健夫・引田裕之(2002)茨城県林業技術センター業務報告 39: 50-51.
- (3) 小倉健夫・倉持眞寿美(2004)茨城県林業技術センター業務報告 41: 36-37.
- (4) 高橋郁雄(2007)新版北海道きのこ図鑑, 亜璃西社 340.