

高品質化を目指したきのこ栽培技術の開発

令和元～3年度

井上 伸

大手量販店等で取り扱われている主要なきのこ類は、多額の設備投資を行うことで、大量生産することが可能となり、安価で市場に流通している。一方、県内きのこ生産者の多くは中小規模の生産施設しか持たず、コスト削減にも限界があることから、大量生産品との競合により、経営が厳しい状況にある。

そこで、大量生産品と形状や風味などで差別化が可能で、商品性の高い、新しいきのこ品種の栽培適応性の調査を行い、きのこ生産者の経営状況の改善等に寄与する。

1. ササクレヒトヨタケ栽培における基材の検討

菌床栽培に適した培地材料を明らかにするため、異なる基材を用いて栽培試験を行った。培地組成は、基材：栄養体（容積比）＝5：1とし、栄養体に米ぬかを用いた。基材には、調査区として、バーク堆肥のみ（以下、バーク堆肥区）とし、対照区として、木質系堆肥：カラマツおが粉（容積比）＝4：1で混合したもの（以下、木質系堆肥区）を用いた。調査は3回に分けて行い、総供試体数は、バーク堆肥区30個、木質系堆肥区26個で行った。調査項目は、子実体発生量とし、2次発生終了まで測定を行った。

結果、子実体発生量（平均値±標準偏差）は、一次発生では、バーク堆肥区 408.2±81.7 g、木質系堆肥区 338.4±57.0 g、二次発生では、バーク堆肥区 98.9±28.1 g、木質系堆肥区 76.8±15.0 g、合計では、バーク堆肥区 507.1±87.5 g、木質系堆肥区 415.2±66.5 gであった。一次発生量、二次発生量及び合計発生量について、Mann-Whitney のU検定を行ったところ、全てにおいて、バーク堆肥区の方が木質系堆肥区より有意に子実体発生量が多くなった（ $p < 0.01$ ）。

以上のことから、ササクレヒトヨタケ栽培の基材には、バーク堆肥が適していることが示唆された。

2. シイタケ廃菌床を用いたササクレヒトヨタケ栽培の検討

菌床作製コストの削減及び資源の有効活用を目的とし、ササクレヒトヨタケ菌床栽培にシイタケ廃菌床（以下、廃菌床）が利用可能か調査を行った。培地材料には、基材として木質系堆肥、廃菌床、栄養体として米ぬかを用いた。培地組成は、基材：栄養体（容積比）＝5：1とし、調査区として、基材のうち10%、25%、50%を廃菌床に置換した菌床（以下、それぞれ10%代替区、25%代替区、50%代替区）を作製した。供試体数は各12個とした。調査は、接種30日経過後から5日おきに菌床全体に菌糸が蔓延するまでの日数（以下、菌糸蔓延日数）および子実体発生量について行った。

結果、菌糸蔓延日数（平均値±標準偏差）は、10%代替区 38.3±2.5日、25%代替区 43.7±2.9日、50%代替区 54.0±3.5日であり、廃菌床への置換量が増加するほど、菌糸蔓延が遅れる傾向がみられた。また、子実体発生量の一次発生および二次発生の合計値（平均値±標準偏差）は、10%代替区 404.7±33.6 g、25%代替区 367.3±28.3 g、50%代替区 224.5±103.7 gと、50%代替区で大幅に子実体発生量が減少した。10%代替区と25%代替区の合計発生量の結果について、当研究所において標準的に使用している木質系堆肥、カラマツおが粉を用いた培地で栽培した結果（415.2±66.5 g）と比較したところ、25%代替区では有意に子実体発生量が減少したが、10%代替区では有意な差が認められなかった（Dunnett検定、 $p < 0.05$ ）。

以上のことから、ササクレヒトヨタケ栽培にシイタケ廃菌床を利用する際は、基材総量の10%程度であれば、利用可能であることが示唆された。