

高品質化を目指したきのこ栽培技術の開発

令和元年度～3年度（国補）

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に寄与する。

1. ササクレヒトヨタケの菌糸培養特性

供試菌は、当所で保有するササクレヒトヨタケ野生株2系統（H27株、H28株）を用いた。接種源は、供試菌をPDA培地であらかじめ培養したものを7mmのコルクボーラーで打ち抜いたディスクとした。調査は、接種源を新たなPDA培地中央に接種し、25℃で3日間前培養した後、15℃から35℃までの5℃刻みにした温度で9日間培養した。菌糸伸長量は、前培養完了時と試験終了時の2回コロニーの直角2方向をデジタルノギスで測定した。

結果、H27株では20℃>25℃>15℃>30℃>35℃、H28株では25℃>20℃>15℃>30℃>35℃の順に菌糸伸長量が大きくなったことから、最適菌糸伸長温度は、H27株・H28株ともに20℃～25℃程度であることが示唆された。

2. ササクレヒトヨタケ菌床袋栽培における培養温度の検討

当所で保有する野生株2系統を用い、菌糸蔓延日数および収穫量の調査を行った。培地は、基材に木質系たい肥とカラマツおが粉、栄養体に米ぬか及びフスマを用いた。これらを混合した後、含水率を調整し、2.5kgを菌床袋に充填して殺菌を行った。放冷後、あらかじめ当所で培養した種菌を接種し、温度20℃、22℃、24℃（いずれも湿度70%）の3処理区で培養を行い、培地全体に菌糸が蔓延するまでの日数を接種後40日から5日おきに測定した。また、収穫量は、菌床を発生処理した後、温度21℃・湿度90%の発生室内で栽培し、発生した子実体の生重量を測定した。菌床は7月、10月、11月に作製した。

菌糸蔓延日数調査の結果、菌株及び温度条件によらず60日以内に培地全体に菌糸が蔓延した。しかしながら、24℃区において、H27株、H28株ともに他処理区と比較して菌糸蔓延が遅くなる傾向がみられた。これは、菌糸蔓延時に呼吸熱が生じ、菌床内部の温度が上昇したため、菌糸伸長量が最大となる温度より高くなり、菌糸活性が低下したことが原因であると考えられた。

また、各培養温度における収穫量は、H27株の10月作製菌床及びH28株の7月作製菌床において、24℃区が20℃区より有意に収穫量が減少した（ $P < 0.05$ ）。その他の調査区間に有意差は、認められなかった。

以上の結果より、ササクレヒトヨタケ菌床を24℃で培養を行った場合、菌糸蔓延の遅れや収穫量の減少など負の影響が生じる可能性が示唆された。