

スギ未利用材等を利用したきのこ栽培技術の開発

令和5～7年度（国補：林業普及情報活動システム化）

井上 伸

三重県内の森林資源のうち多くは成熟期を迎え、その利用促進が課題となっている。利用促進を図るためには、集約化等効率的な森林施業の実施とともに、新たな木材需要の創出が求められている。きのこの菌床栽培には、しばしば広葉樹おが粉が用いられるが、全国的に広葉樹原木が不足しており、原料の供給が不安視されている。一方、スギ材には、シイタケなどの菌糸伸長を阻害する成分が含まれている等の課題があり、菌床栽培に未処理で用いることは困難である。そこで、本研究では、三重県内で生産量の多いシイタケと、県内では自生しないカラマツのおが粉を原料とするハナビラタケを対象とし、スギおが粉等の地域資源に簡便な前処理を行うことで、菌床栽培への利用が可能となる技術の開発を行う。

1. シイタケ栽培に適した培地条件の検討

基材には、広葉樹おが粉・チップ、スギおが粉、栄養材にはバイデル（シイタケ短期栽培用）を用いた。基材と栄養材の配合割合は容積比で5:1、基材のうちチップとおが粉の混合割合は容積比で3:7とし、対照区はおが粉のうち全量を広葉樹おが粉、調査区はおが粉のうち1割、3割、5割をスギおが粉に代替した培地を作製した（以下、それぞれを1割区、3割区、5割区とする）。作製した培地は、菌床袋に1.3kg詰めし、殺菌した。放冷後、市販シイタケ種菌2品種（以下、それぞれを品種A、品種Bとする）を接種し、供試体とした。培養は温度22°C、湿度70%の条件下で95日程度行い、最初の1か月程度を暗環境下、それ以外は明環境下で行った。子実体の発生は温度15°C、湿度90%の条件で行った。

調査の結果、品種Aの累積子実体発生量の平均値は、1割代替>対照区>3割代替>5割代替、品種Bでは対照区>1割代替>3割代替>5割代替の順となった。品種Aは、5割代替において他の処理区と比べ、有意に子実体発生量が減少し、品種Bでは3割代替と5割代替で他の処理区と比較して、有意に減少した。また、品種Aの平均発生個数は処理区間に大きな違いはみられなかったが、品種Bでは対照区16.9個、1割代替17.9個であったのに対し、3割代替7.9個、5割代替7.0個とスギへの代替率が3割を超えると発生個数は低下した。以上のことから、スギおが粉への感受性は品種により異なることが示された。また、品種Bでは、3割代替以上となると子実体発生量と個数が低下し、品種Aにおいても3割代替では対照区と比べ、有意な差が認められなかったものの、子実体発生量のばらつきが大きくなったことから、広葉樹おが粉からスギおが粉への代替率は1割以下が望ましいと考えられた。

2. ハナビラタケに適した培地条件の検討

対照区の基材はカラマツおが粉、調査区ではスギおが粉を用いた。栄養材は飼料用大麦、菌糸活性材にはオルガK-1を用い、基材と栄養材の配合割合および菌糸活性材の添加割合は対照区と調査区で同じとした。作製した培地は2.0kg詰めし、殺菌した。放冷後、当研究所で継代培養しているハナビラタケ菌株を接種し、供試体とした。なお、供試体数は、対照区29個、調査区61個とした。50日間明環境下で培養した後、菌床袋の上部を切り離し、発生処理とした。培養は、温度22°C、湿度70%の明条件下で行った。子実体の発生は、温度19.5°C、湿度100%に設定した栽培室内で行った。

調査の結果、調査区の子実体発生量は、対照区に比べ有意に減少した。