

13 シイタケ培地に添加した木炭の収量に及ぼす影響

千葉県農林総合研究センター森林研究所

1. 栽培試験 1

(1) 目的

サンブスギ木炭（以下、スギ炭という）のシイタケ培地への添加方法を検討し、収量への影響を調査する。

(2) 方法

培地材料として、広葉樹おが粉：広葉樹チップ：フスマを 19：8：8 の乾燥重量割合で混合し、水を 65 の割合で加えた。1) スギ炭（5 mm）を混合、2) スギ炭（無選別土壌改良用）を混合、3) スギ炭（5 mm）を培地の下に敷く、4) スギ炭（無選別土壌改良用）を下に敷く方法で、培地 1,200 g あたりスギ炭 100 g(重量比で 8%)を添加した。炭無添加培地を対照とした。通常の方法で滅菌、接種、培養後、子実体発生を 3 回促し、子実体を培地ごと収穫して個数と重量を測定した。接種源として北研 600 号（楸北研）を用いた。

(3) 結果

子実体個数と生重量を図 1、2 にそれぞれ示す。スギ土壌改良用炭を混合した培地における子実体生重量は無添加の場合よりも有意に多く（マン・ホイットニの順位差検定、5%）、スギ 5 mm 炭を混合した培地では統計的には有意ではなかったが、平均値が高かった。

スギ炭の添加方法としては、混交が下敷きよりも収量への効果が高かった。

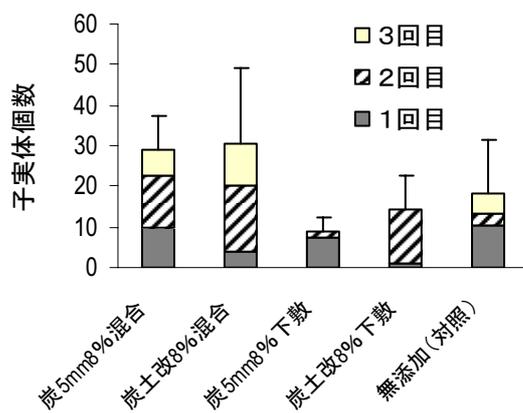


図1 スギ炭を添加した培地からのシイタケ子実体個数

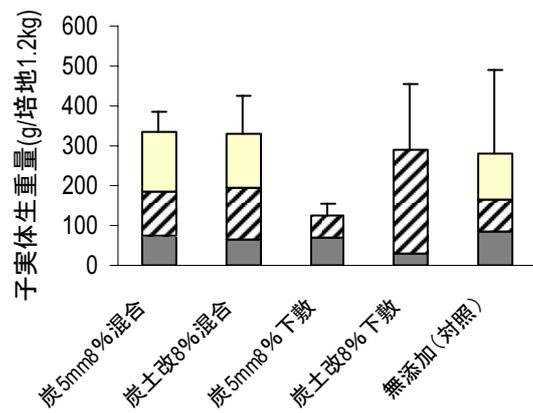


図2 スギ炭を添加した培地からのシイタケ子実体生重量

2. 栽培試験 2

(1) 目的

スギ炭の粒径とシイタケ培地への添加割合を検討し、収量への影響を調査する。

(2) 方法

培地材料として、広葉樹おが粉：広葉樹チップ：フスマを 19：8：8 の乾燥重量割合で混合し、水を 65 の割合で加えた。1) スギ炭 1 (粒径 2.5 mm 以下) 10%、2) スギ炭 1 30%、3) スギ炭 2 (粒径 2.5 mm～5.0 mm) 10%、4) スギ炭 2 30%をいずれも混合した。通常の方法で滅菌、接種、培養後、子実体発生を 3 回促し、子実体を培地ごと収穫して個数と生重量を測定した。接種源として北研 600 号 (楸北研) を用いた。炭重量を除いて、子実体生重量を培地重量あたりに換算した。

(3) 結果

発生した子実体生重量を図 3 に示す。統計的にはスギ炭を混入した培地でのシイタケ収量に差はなかった (マン・ホイットニの順位差検定、5%) が、スギ 1 を 10%と 30%混合した培地、スギ 2 を 10%混合した培地における子実体生重量平均値は無添加の場合を上回った。

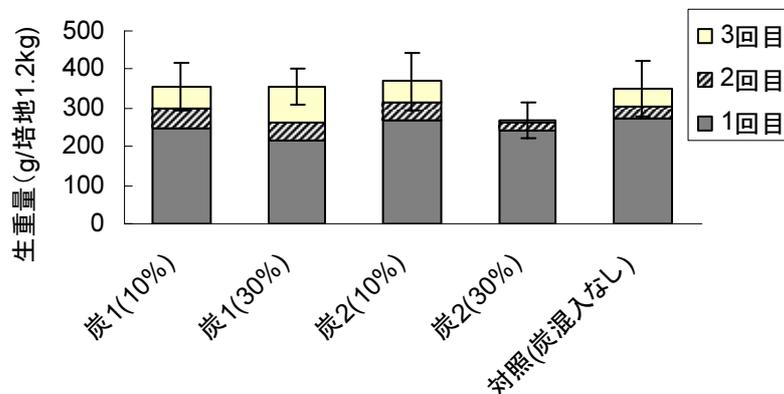


図 3 スギ炭混合培地からのシイタケ子実体発生生重量

3. 考察

試験 1 の結果では、スギ炭 5 mm あるいは無選別のスギ炭土壌改良剤用を 8%混合した培地でのシイタケ子実体収量が有意に多かった。試験 2 の結果では、5 mm 以下の炭を 10%混合した場合に、収量が多かった。これらの試験と取り扱いの容易さを考慮して、スギ炭の粒径は 5 mm 以下、混合率は 10%が適していることがわかった。