

菌床シイタケ栽培のコスト削減に向けて

—小麦全粒粉を用いた菌床シイタケ栽培—

背景

小麦全粒粉は、小麦の表皮、胚芽、胚乳すべてを粉にしたものです。菌床シイタケ栽培の栄養材には、輸入小麦ぬか（ふすま）が使用されています。全粒粉は、ふすまに比べてシイタケの栄養源である炭水化物が7倍も多く含まれているため、ふすまに比べて少量で利用できる可能性があります。



研究の目的

全粒粉の価格はふすまのほぼ同じであるため、全粒粉の使用量がふすまより少量であれば栽培コストの削減につながります。そこで、栄養材のふすまを全粒粉に置換してシイタケの発生量を調査し、小麦全粒粉の菌床シイタケの栄養材としての可能性を検討しました。

研究の内容 および成果

【試験方法】

培地絶乾重量の14%の米ぬかとふすまを添加した培地（米ぬか—ふすま培地）を対照区（C区）とし、ふすまを全粒粉に置換した培地と発生量を比較しました。

100WB区はふすまを全量全粒粉と置換（培地絶乾重量の14%）、50WB区はふすまを培地絶乾重量7%の全粒粉と、25WB区は4%の全粒粉と置換しました（表-1）。

表-1 試験区と培地組成

試験区	乾燥重量比				供試 培地数
	培地基材	ふすま	米ぬか	全粒粉	
C区	0.72	0.14	0.14	0	20
100WB区	0.72	0	0.14	0.14	20
50WB区	0.79	0	0.14	0.07	20
25WB区	0.82	0	0.14	0.04	20

培地重量：1.0kg，培地含水率：62%

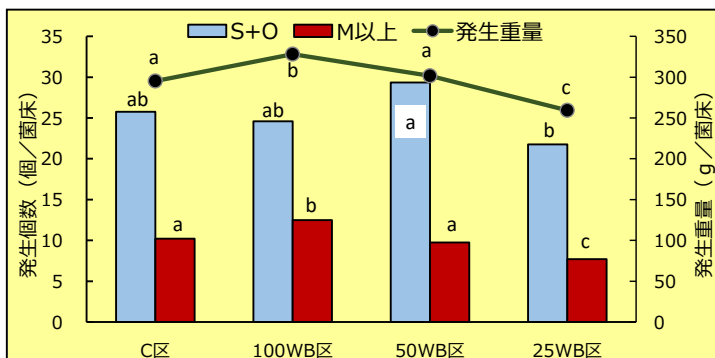


図-1 子実体の発生状況

異なるアルファベットは系列間で有意差のあることを示す。

【結果】

- 「米ぬか—ふすま培地」のふすまを全量全粒粉と置換することで、発生重量は約10%、市場価値の高いMサイズ以上の発生個数は約20%増加することが分かりました（図-1）。
- 全粒粉をふすまの1/2とした場合でも発生量は「米ぬか—ふすま培地」と同等でした。
- 全粒粉は、コスト削減のためのふすまの代替として有望であると考えられます。

（研究期間：平成28年～30年；菌床シイタケ栽培適した安価な栄養材の開発）

生産者の みなさまへ

一般に小麦全粒粉は、ふすまよりも高価ですが、今回使用した全粒粉は国産小麦の規格外品を使用しているため、安価で輸入ふすまの代替栄養材として負担になることなく採用可能で、栽培コストの削減ができると考えられます。また、国産品であるため安全性のアピールにもつながります。