

[成果情報名] 菌床シイタケ栽培における配合の異なる培地でのかき殻の添加効果

[要約] 市販栄養体の半量以上をフスマもしくは米ヌカで置き換え、かき殻粉末を培地重量の0.5%から1.0%添加することで、総発生重量が増加するまたは増加する傾向にある。

[キーワード] 菌床シイタケ、かき殻

[担当] 長崎県農林技術開発センター・森林研究部門

[区分] 林業

[分類] 指導

[作成年度] 2014年度

[背景・ねらい]

菌床シイタケ栽培は、電気料金の値上がり、菌床資材の価格高騰が続いていることから、1菌床あたりの製作コストの縮減や発生量の増加による、1菌床あたりの生産量を増加させる技術が望まれている。

平成25年度の「かき殻を添加した菌床からのシイタケ発生傾向」において、水分調整後の培地に対して重量の1%のかき殻を添加することで5次発生までの発生重量及び「2L」規格の増加が見込まれている。さらに生産性の高い配合の探求のため、資材配合を変更し通常配合より安価な菌床において、かき殻粉末を添加した場合のシイタケ発生傾向への影響を調査する。

[成果の内容・特徴]

1. 配合①から配合⑤は、通常配合（以下、対照区）と比べ総発生重量は有意な差がない。（表1）
2. 配合①ではかき殻0.5%区、配合②ではかき殻1.0%区、配合④ではかき殻0.5%区及び1.0%区が、同じ配合のかき殻無添加区と比べ総発生重量が増加する。他の区については増加傾向にある。（表2）
3. 配合④かき殻0.5%区及び1.0%区は同じ配合のかき殻無添加区と比べ、市場価値の高い2L、L、M規格の合計発生重量が増加する。その他は配合④かき殻0.5%区の2M、S規格を除き、かき殻無添加区と比べ増加傾向にあり、配合及びかき殻添加量によって増加傾向が異なる。（表2）

[成果の活用面・留意点]

1. この試験は農事組合法人サンエスファームとの共同研究であり、農事組合法人サンエスファームの培地を用いて試験した。
2. 栄養体の構成割合は表1のとおりである。
3. 配合毎に15菌床（2.7kg/1菌床）作成し、5菌床毎にかき殻を水分調整後の培地重量の0、0.5、1%ずつ添加し98日～103日間培養した。162日間の発生期間中、毎日、菌床1つ毎に発生した子実体のサイズ区分毎の個数及び重量を測定した。供試菌は北研600号である。試験研究期間は平成25年12月4日から平成26年8月25日である。供試かき殻は気乾したかき殻を市販のジューサーで粉末としたものを使用した。
4. 規格は大きいものから2L、L、M、2M、Sの順である。

[具体的データ]

表1 栄養体の構成割合別平均発生重量

配合	フスマ	米ヌカ	市販 栄養体	資材費 縮減率	平均発生重量 (g/1菌床)		
					合計	2L, L, M規格 合計	2M, S規格 合計
対照区	57%	31%	12%		734.1	455.4	278.6
①	64%	30%	6%	2%	704.8	435.0	269.8
②	71%	29%	0%	4%	739.7	455.4	284.3
③	57%	37%	6%	3%	736.1	465.8	270.4
④	57%	43%	0%	6%	749.0	464.9	284.1
⑤	64%	36%	0%	5%	713.2	460.2	253.1

表2 各配合のかき殻無添加区及びかき殻添加区における平均発生重量

配合	かき殻 添加率 (%)	資材費 縮減率	平均発生重量 (g/1菌床)		
			合計	2L, L, M規格 合計	2M, S規格 合計
①	0	2%	704.8	435.0	269.8
①	0.5	1%	<u>817.9</u> *	<u>507.3</u>	<u>310.6</u>
①	1	0%	<u>821.6</u>	<u>526.0</u>	295.7
②	0	4%	739.7	455.4	284.3
②	0.5	3%	<u>845.6</u>	500.0	<u>345.6</u>
②	1	2%	<u>834.3</u> *	<u>507.0</u>	<u>327.3</u>
③	0	3%	736.1	465.8	270.4
③	0.5	2%	<u>819.0</u>	<u>528.2</u>	290.8
③	1	1%	<u>824.6</u>	<u>528.7</u>	295.9
④	0	6%	749.0	464.9	284.1
④	0.5	5%	<u>853.8</u> *	<u>579.2</u> *	274.7
④	1	4%	<u>864.5</u> *	<u>562.1</u> *	302.4
⑤	0	5%	713.2	460.2	253.1
⑤	0.5	4%	<u>809.0</u>	492.4	<u>316.7</u>
⑤	1	3%	<u>852.7</u>	484.5	<u>368.2</u>

注1) 表中の*は同じ配合のかき殻無添加区と5%水準で有意差があることを示す。

注2) 同じ配合のかき殻無添加区と比べ1割以上多いものに下線を付した。

注3) 資材費縮減率は対照区と比較した数字である。

[その他]

研究課題名：菌床シイタケ栽培における生産性向上技術の開発

予算区分： 経常

研究期間：2014年度

研究担当者：葛島祥子