

琵琶湖産外来魚粉末を用いた食用きのこ栽培

[要約] 琵琶湖で捕獲された外来魚の乾燥粉末を混合した培地で各種の食用きのこをびん栽培したところ、ヒラタケに有効であることが分かった。収量は、混合比が 鋸屑：米糠：魚粉=3：1：0.25（体積比）のとき無添加の 1.8 倍になった。また、魚粉を 0.1 で添加したとき風味がよくなるという試食結果を得た。

森林センター・試験研究担当

[実施期間] 平成 17 年度

[部会] 林産

[分野] 環境保全型技術

[予算区分] 県単

[成果分類] 普及

[背景・ねらい]

琵琶湖の在来魚が外来魚により捕食され、生態系が深刻なダメージを受けているとして、平成 15 年 4 月に施行された捕獲外来魚の再放流を禁止する琵琶湖レジャー利用適正化条例に象徴される各種の駆除事業が行われている。回収された外来魚の多くは加熱乾燥して魚粉にされている。一方、きのこ栽培では、販売価格の低迷から経営難が続いており、高収量の栽培法が求められている。乾燥魚粉がきのこ栽培に有効であれば、経営改善だけでなく、ゼロエミッション型農林水産業の構築にも資することができる。

[成果の内容・特徴]

きのこ栽培の基本的な培地である鋸屑：コーンコブ：米糠 = 2：1：1（体積比）の培地に外来魚乾燥粉 0.25 を加えてきのこをびん栽培したところ、エノキタケ、ヌメリスギタケ、ナメコの発生は阻害されたが、ヒラタケは阻害されなかった（図 1）。

ヒラタケ栽培によく使用される培地に魚粉を添加した場合、鋸屑（スギ）：米糠：魚粉 = 3：1：0.25 のときヒラタケの収量が最大で無添加の 1.8 倍となり（図 2-4）、これより添加量を多くすると収量は低下した。ただし、添加率が高くなると栽培日数は増加した。魚粉添加と無添加で栽培したきのこの試食調査を行ったところ、鋸屑：米糠：魚粉 = 3：1：0.1 で栽培したものの風味が優れているという評価であった。

[成果の活用面・留意点]

外来魚の乾燥粉末はヒラタケの収量増加と味覚の向上の両面で有効であることが分かった。実際の栽培では、実験的な栽培とは異なった結果になる可能性もあるため、それぞれの施設を使用した試験栽培が不可欠である。特に、すでに各種の市販増収剤が使用されていることもあり、それらとの競合やそれらを魚粉に交換する場合の経費の増減について注意を要する。また、栽培期間の長期化は避けられないので、それに伴う損失と、収量増および品質の向上に伴う利益とのかねあいについて検討を要する。

[具体的データ]

図 1 魚粉添加培地での各種きのこの発生量

図 2 魚粉添加によるヒラタケ発生量の変化 (横軸 A は米糠 1 に対する魚粉の体積比)



図 3 魚粉無添加で栽培したヒラタケ

図 4 魚粉を添加して栽培したヒラタケ

表 1 魚粉添加培地きのこの食味の評価

比較対象	回答数 (家族数)	魚粉添加培地きのこの評価		
		良い	差がない	悪い
無添加と 0.1 添加	8	7	1	0
無添加と 0.2 添加	6	2	1	3

[その他]

・研究課題名

大課題名：ゼロエミッション型農林水産業の構築のための技術開発

中課題名：きのこ栽培用の新しい培地材料の開発

・研究担当者名

太田 明

・その他特記事項

なし