

### III.3.1 未利用副産物を活用したきのこ栽培技術の開発

平成 11～15 年度  
品種開発科，生産技術科

近年，きのこの市場価格は下降傾向をたどっているのに対し，原材料費および人件費は年々確実に上昇している。一方，廃棄物のリサイクルが進む中，農業，食品工業，醸造業などの各種産業において大量の副産物が未利用のまま廃棄されたり，それらの処理に多額の費用がかかっている。そこで，これらの未利用副産物を各種きのこ栽培に再利用できれば，きのこの生産コストおよび副産物の処理コストの低減が可能になると考えられる。

そこで，平成 11 年度および 12 年度において，各種未利用副産物を用いた食用きのこ栽培における 1 次スクリーニングを行いその可能性を明らかにし，13 年度以降に最適培地組成の検討を行った。

13 年度はそば殻をおが粉の代替物として培地基材に用いて，ナメコ，ヒラタケ，ブナシメジおよびシイタケの各種食用きのこ栽培における最適培地組成の検討を行った。

14 年度はもみ殻（通常および粉碎もみ殻）をおが粉の代替物として培地基材に用いて，同様に各種食用きのこの最適培地組成の検討を行った。

そして，15 年度はタマネギ外皮をおが粉の代替物として培地基材に用いて，同様に各種食用きのこの最適培地組成の検討を行った。

これらの結果から，以下のことが明らかになった。

#### 1. もみ殻（通常および粉碎もみ殻）を用いた食用きのこ栽培

(1) シイタケ：粉碎もみ殻をおが粉に対して 50% 置換した培地，あるいは通常のもみ殻を 25% 置換した培地において，約 30% の収量増加が認められた。

(2) ヒラタケ：いずれのもみ殻を用いても，おが粉に対する置換率の増加に伴い，培養日数の短縮が認められるとともに，収量も増加する傾向が認められた。

(3) タモギタケ：いずれのもみ殻を用いても，おが粉に対する置換率の増加に伴い，培養日数が短縮する傾向が認められた。

(4) ナメコ：粉碎もみ殻をおが粉に対して 50% まで置換した培地において，無置換の培地とほぼ同等の

収量が得られた。

(5) ブナシメジ：いずれのもみ殻を用いても，置換率の増加に伴い，収量は低下する傾向が認められた。

(6) マイタケ：いずれのもみ殻を用いても，置換率の増加に伴い，収量は低下する傾向が認められた。

#### 2. そば殻を用いた食用きのこ栽培

(1) シイタケ：そば殻を 50% まで置換した培地において，おが粉培地の 20～40% の収量増加が認められた。

(2) ヒラタケ：そば殻を 25% まで置換した培地において，おが粉培地とほぼ同等の収量が得られた。

(3) タモギタケ：そば殻を 10～20% 置換した培地において，おが粉培地の 20～25% の収量増加が認められた。

(4) ナメコ：そば殻を 25% まで置換した培地において，おが粉培地とほぼ同等の収量が得られた。

(5) ブナシメジ：そば殻を 20% まで置換した培地において，おが粉培地とほぼ同等の収量が得られた。

(6) マイタケ：そば殻の置換率の増加に伴い，収量は低下する傾向が認められた。

#### 3. タマネギ外皮を用いた食用きのこ栽培

(1) シイタケ：タマネギ外皮を 5～30% 置換した培地において，おが粉培地と同等～35% の収量増加が認められた。

(2) ヒラタケ：タマネギ外皮の置換率の増加に伴い，培養日数は長くなる傾向を示した。一方，収量はおが粉培地に対して 10～20% 増加した。

(3) タモギタケ：タマネギ外皮の置換率の増加に伴い，培養日数は長くなる傾向を示した。また，収量はおが粉培地とほぼ同等であった。