

三重県産ウスヒラタケの栽培実証試験と販売促進に寄与する 機能性成分含有量の定量

令和 6 年度（岡三加藤文化振興財団研究助成金）

井上 伸

三重県内のきのこ生産者の多くは中小規模の施設を用いて栽培を行っているが、大量生産品との競合及び近年の燃油価格や生産資材価格等の高騰により、厳しい経営状況となっている。そのため、県内生産者からは、大量生産品との差別化や、電力消費が激しい夏場に通常の栽培温度より高温下で栽培が可能な新しいきのこ品種の開発を望まれている。本研究では、他のきのこ類との差別化が図れ、抗酸化作用など機能性成分に富むウスヒラタケを対象とし、生産現場への導入条件と高付加価値化に資する機能性成分含有量を明らかにする。

1. 三重県産ウスヒラタケの栽培実証試験

当研究所 Web サイトにおいて協力事業者を募集した結果、4 件の申し込みがあった。申し込み者の内訳は、菌床作製事業者 1 件、菌床自家製造のきのこ生産者 1 件、菌床購入方式のきのこ生産者 2 件（以下、生産者 A および B）であった。このうち、菌床購入方式のきのこ生産者 2 件において菌床作製事業者が作製したウスヒラタケ菌床を用いて、ウスヒラタケの生産および販売が行われた。栽培実証試験は 9 月上旬から 12 月中旬に行われ、子実体発生量は日収穫量または商品出荷数の記録より求めた。収穫物の販売は、両事業者とも量販店等にある産直売り場で行った。試験終了後、子実体発生量や出荷、販売の記録を回収するとともに、生産や販売に関して協力事業者に聞き取り調査を行った。

この結果、生産者 A の総発生量は 46.8 kg/80 菌床（平均発生量 585 g/菌床）、生産者 B では 9.7 kg/15 菌床（平均発生量 646 g/菌床）であり、同一の菌床を当研究所で栽培した際の結果（平均発生量 614 g/菌床）と比べ、生産者 A は少なく、生産者 B では同程度の発生量であった。生産者 A では、栽培時に菌床袋と菌床の間に隙間ができてしまい、その隙間に収穫することのできない子実体が発生したため、発生量が低下したと考えられた。また、販売に関して聞き取りや記録を確認したところ、両生産者とも販売先からの出荷した商品の引き上げは少なく、ほぼ売り切ることができていた。

2. 三重県産ウスヒラタケの子実体に含まれる栄養成分等の定量

栄養成分の分析として、栄養成分表示（8 項目）、アミノ酸量、遊離アミノ酸量の測定を行った。分析には、栽培実証試験の協力事業者が作製したウスヒラタケ菌床を当研究所で発生処理して得られた初回発生の子実体を用いた。栄養成分分析の結果、ウスヒラタケ 100 g（生重量、以下同様）あたりの含有量はエネルギー 31 kcal、水分 90.6 g、タンパク質 3.9 g、脂質 0.4 g、炭水化物 4.5 g、糖質 1.4 g、食物繊維 3.1 g、灰分 0.6 g、ナトリウム 3.7 mg であった。ウスヒラタケの栄養成分は、シイタケと比較するとカロリーやタンパク質がやや高く、食物繊維量や炭水化物はやや低い値であった。

ウスヒラタケ子実体の総アミノ酸量は 2,900 mg/100 g であり、シイタケ（2,300 mg/100 g）やエノキタケ（1,800 mg/100 g）、ブナシメジ（1,800 mg/100 g）に比べ、多い値であった。また、食品中のタンパク質を必須アミノ酸の組成から化学的に評価するアミノ酸スコアは 100 を示し、ウスヒラタケ子実体中には、必須アミノ酸がバランスよく含まれていることが分かった。

ウスヒラタケ子実体の遊離アミノ酸総量は 353 mg/100 g であり、シイタケ（190 mg/100 g）と比較して多い値であった。また、ウスヒラタケ子実体中に含まれる主要な遊離アミノ酸は、アルギニン、グルタミン酸、アスパラギン酸であった。