

あん粕を利用した高機能しめじの栽培

あん粕利用高機能しめじ研究会

1. はじめに

あん製造工場から排出される粕を食用きのこ栽培の培地としてリサイクル活用し、きのこの増収と新たな機能性獲得を確認し、実用化することを目的とする。過去、エノキタケ、ヒラタケ、ハタケシメジについての効果が報告されているが本研究では、本県の特産品（全国2位）であるブナシメジ生産への利用について検討を行った。

あん粕は、絞り粕（あん粕A）と、排水浄化のために処理を加えられた最終廃棄物（あん粕B）に分けられる。またあん粕Aはインゲン豆由来の「あん粕白」とアズキ豆由来の「あん粕黒」の混合物として排出される。

実験はこれら材料の炭素（C）、窒素（N）含有量の比較、これらを添加、あるいは従来材料との置換によって調製された培地のpHと水分保持力、これら培地でのブナシメジ菌糸体成長およびきのこ栽培試験での収穫量について行った。

2. 試験結果

C、Nの含有量については、あん粕Aは、通常栄養材として用いられる米糠ほどNを多くは含まないが、適性範囲であった。あん粕Bは、米糠の2倍以上のNを含有し、培地として適正とされるC/N比の範囲外であった。あん粕を添加、あるいはスギ鋸屑と置換した培地のpHはいずれも適正範囲であった。またこれらの培地における水分分布は、あん粕Aについて栽培瓶内で上下差が大きくなった。米糠をあん粕で置き換えた培地ではブナシメジ菌糸体の初期成長遅れが認められた。

ブナシメジ栽培試験では、あん粕Aについては、スギ鋸屑の半分を置き換える区（1区）、スギ鋸屑の半分量を添加する区（2区）とも増収効果が認められた。この要因としてきのこの1個重の増加が考えられた。あん粕Bについては、2区は従来の培地と同様の収量であったが、1区では収量が劣り、米糠を置き換える区（3区）では大きく劣った。これについてはあん粕Bの窒素がブナシメジにとって過多であり、米糠は必要であると考えられた。あん粕Aについて、白と黒に分けてスギ鋸屑とそれぞれ25%、50%、75%、100%置き換える区を設定した栽培試験では、あん粕白については明確な結果が得られなかったが、あん粕黒については、置き換え率が高くなるほど増収となった。ただ、ブナシメジの品種が異なると明確な効果ではないものがみられた。また、全体的にあん粕を利用した培地から発生したブナシメジは独特の粉臭さが消え、肉にしまりが感じられた。

生産現地での実用化試験として、米糠を1/3に減らし、あん粕Aを1瓶当たり約6.7g入れて栽培試験を行った結果、通常培養日数（77日）より4日早めて発生処理を行う区で25%、通常培養日数区で15%の増収効果（通常栽培区と比較）が認められた。

