

県内食用キノコの増収と品質保持 及び機能性成分の増量技術等の開発

～キノコの生産を高め、品質よく出荷、機能性という付加価値をつけるために～



上辻 久敏

● はじめに

本研究の立ち上げ時には、県内のキノコ総生産額が、5年間で24%減少したという状況がありました。そこでキノコの生産額を少しでも増加させるため、増収技術、品質保持技術、機能性をキーワードとする新しい技術で、県内キノコ生産業の発展を多角的にサポートすることを目的に技術開発を進めています。

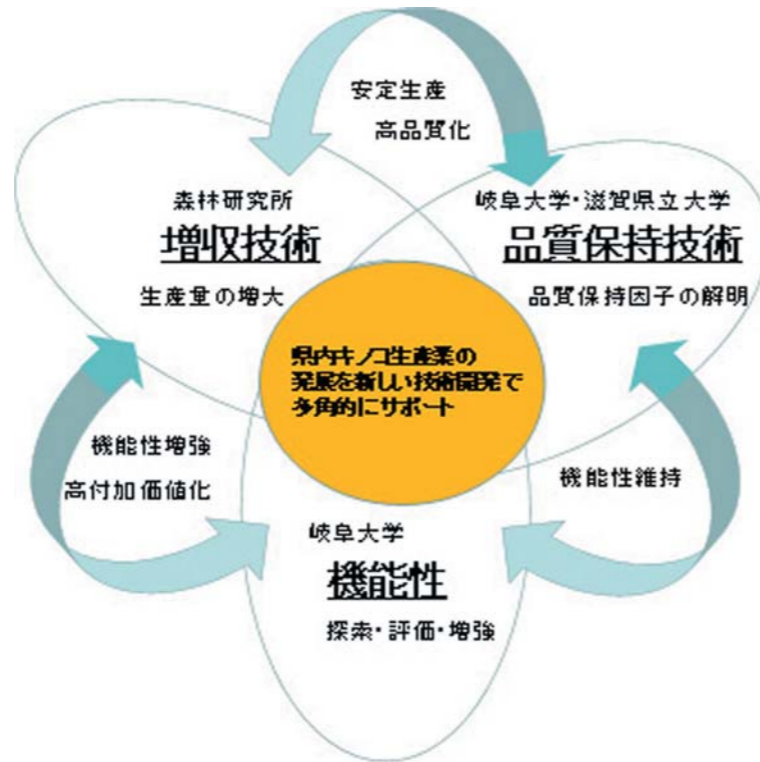


図1 キノコの増収技術、品質保持技術、機能性に関する技術開発の関係

● キノコの発生が増加する技術

キノコは生育する際に自身でアミラーゼという消化酵素を生産し、栄養源を吸収しやすくしています。キノコを菌床栽培する場合、菌床としてオガコと栄養材、水を混合する工程があります。

この工程において、アミラーゼという消化酵素を添加する簡易な処理を行うだけで、発生するキノコを増加できることがわかりました。

しかし、無条件で増収できるわけではなく、菌床の組成が増収効果に影響することもわかってきています。



図2 増収技術の開発

● 品質を保持する技術

生シイタケが、出荷後に変色する事例が全国の産地で発生しています。変色しやすいのは、シイタケの特徴でもあります。この変色したシイタケは、水分過多と呼ばれることが多く、変色原因として、水分管理が重要視されています。

水分も重要な因子なのですが、水分以外の変色に関係する因子についても研究しています。

シイタケの変色は、酸化という反応が関係していると考えられます。ただの酸化ではなく、シイタケの中にある酸化を促進する酵素が反応を進めていると考えられます。

そこで、酸素透過性の低い袋で密封し、酸化しづらいと考えられる環境にする処理がシイタケの変色を抑制することができました。



無処理の変色したシイタケでは保存期間に重量が20から25%減少し乾燥が進んでいました。一方、処理シイタケでは、保存期間に重量減少は約2%で、重量減少を抑えつつ変色を抑制することができていました。

図3 品質保持技術の開発

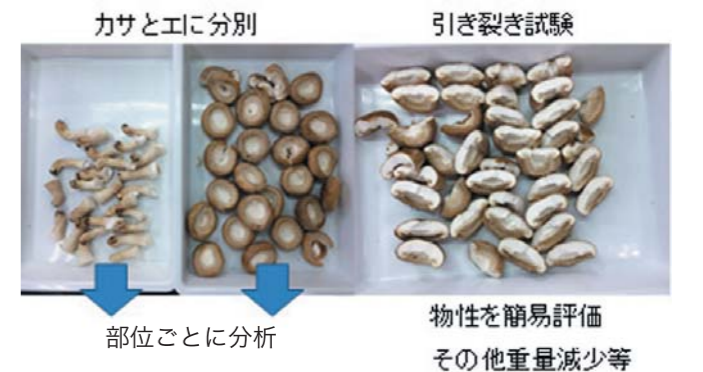
● 機能性の探索

キノコの販売価格を上昇させることは簡単なことではありません。

しかし、生産者の収益性向上のためには、販売価格を少しでも高めることが切望されています。

そこで、キノコに関する機能性の探索を行っています。

キノコの新たな機能性を見つけることで価格の向上に少しでも貢献できるよう技術開発を進めます。



機能性の高い部位の探索等を行いキノコの機能性を増強する技術を開発中です。

図4 機能性の探索