

# 椎茸の優良新品種開発

—岩手生物工学研究センター&北研—

## 日持ち長く機能成分高含有

公益財団法人岩手生物工学研究センター(岩手県北上市)と北研(栃木県壬生町)は、収穫後の日持ちがよく、かつ機能性成分の含量が高いシイタケの育種母本作出に成功した。科学技術振興機構の支援を受け研究を進め近く実用化を目指しており、2月に東京で同機構主催の成果発表会が行われた。

シイタケ栽培は、大規模に菌床栽培されるものは生食主体に、小規模な露地・ハウス栽培のものは乾燥椎茸にされている。しかしシイタケは収穫後すぐ褐変し品質劣化が早いことから、日持ちの良いたことが流通・消費者から求められている。また中国など海外からの輸入増大に対応し、日持ちや機能性成分による差

別化は輸出や国際競争力、付加価値の向上につながる。そこで研究者らは、遺伝子組み換えではなく、遺伝子情報を利用して新しい育種手法で新品種開発に取り組んだ。シイタケの機能性成分には、医薬品として使用されるターゲルカンのレンチナンがあるが、分解酵素が存在するため、収穫後減少してしまう。そ

こでレンチナン分解に関わる遺伝子を遺伝子組み換えにより抑制すると、レンチナンの分解が抑制されることを確認した。そこで、紫外線照射により変異株集団を作出し、レンチナン分解酵素に変異が導入された菌株の選抜を「TAILLING法」に行った。

一方これまですでに、5日間でも変色せず褐変しにくい品種が作出・品種登録されていた。そこでこの褐変しにくい品種に、紫外線照射処理を行うことにより、レンチナン分解酵素に変異が導入された菌株を選抜することで、褐変しにくく、かつレンチナンが分解されにくい新しいシイタケ品種の作出に取り組んだ。その結果、収穫4日目でもレンチナン残存率が90%ほどほとんど褐変せず、遺伝子変異部位も判別された育種母本の作出に成功した。今後は栽培品種と交配育種を行い、常温保存で3日間褐変せず、レンチナン含量70%以上で、従来品種と同等の栽培品質となる新品種の育成を進める。育成される新品種は、国際競争力が強く、経済的価値を大きく高め、需要の拡大やきこ市場の活性化に寄与することが期待される。