

速報

ハナビラタケの栽培*1

—コーンコブミールによる影響—

中島 豊*2 · 本神孝幸*3

キーワード：キノコ、コーンコブミール、ハナビラタケ

I. はじめに

最近、食用きのこの機能性成分の薬理効果や臨床試験に関する研究が進められ、多くの有効成分が明らかとなり、きのこは機能性食品の素材として高い関心が寄せられている(3)。ハナビラタケ (*Sparassis crispa* Wuif:Fr.) はツガ、モミなどの針葉樹の立木の根もとまたは切り株に発生し、材の褐色腐朽を起こすハナビラタケ科のきのこである。子実体は有柄、柄はくり返して枝を分け、波形にうねった花弁状の菌切れがよい肉質を持っている(1)。ハナビラタケは本県では、九州山地の標高1,000m級の山地で発生し、一般にはなじみの薄いきのこである。しかし、健康によいきのことして注目され、さまざまな料理に合うので食材への幅広い活用が期待される。最近では、保管や取扱が容易なため、各種のきのこにコーンコブミールを用いた栽培が行われるようになった(2)。エス・ケイ・バイオ社では甘藷デンプンにクエン酸発酵させ、クエン酸を回収した残渣をクエン酸粕としてハナビラタケの培地基材として用いている。そこで、本研究ではハナビラタケの増収効果の観点から、クエン酸粕にコーンコブミールを置換し、その適合性について検討したのでその結果を報告する。

II. 材料及び方法

(1) 供試菌

供試菌はエス・ケイ・バイオ社保存菌株を供試した。同社で製

造したクエン酸粕と米ヌカを重量比(絶乾重量)5:1に混合し、含水率72%(湿量基準)に調整して接種源用培地とした。接種源培地に予め、PDA培地で供試菌を22℃で20日間培養した菌糸体を接種し、22℃で90日間培養して菌床栽培用の接種源とした。

(2) 供試材料

試験区の概要を表-1に示す。培地基材はクエン酸粕、栄養材は米ヌカ及び乾燥オカラを用いた。クエン酸粕は含水率73.5%、乾燥オカラ(含水率10.7%)及び米ヌカ(14%)は市販品を用いた。

(3) コーンコブミールの置換割合別栽培試験

コーンコブミールがハナビラタケ栽培の培地材料として利用できるかを明らかにするため、培地基材の置換割合を変えて栽培試験を行った。培地基材はクエン酸粕単独のもの(以下、対照区、No.7)とクエン酸粕をコーンコブミールで一定割合(絶乾重量)置換した試験区、72.3:10(No.1)、67.3:15(No.2)、62.3:20(No.3)、57.3:25(No.4)、52.3:25(No.5)、22.3:60(No.6)の計7試験区を設けた。各培地は培地基材に乾燥オカラを6.2%、米ヌカを11.5%混合し、水道水を加えて含水率を約70%に調整した。この培地をPP製栽培袋に約2.4kg詰め、高圧滅菌(121℃、1.5時間)し、放冷後、オガコ種菌を1袋当たり40g接種した。培養条件は温度22℃、湿度70%とし、栽培日数は90日とした。発生操作は空調室で温度18℃、湿度90%、200~500ルクスの光条件下で管理した。調査は接種後1週間毎に菌床重量を測定し、収穫調査は1回目の子実体について生及び乾重量を

表-1. 試験区の概要

試験区 No.	置換割合 (%)	菌床重量 (g)	pH	含水率 (%)	重量減少率 (%)	子実体発生量 (g)	供試数 (個)
1	10	2,417	4.13	70.3	4.64	425.9	20
2	15	2,356	4.19	70.0	5.27	612.2	20
3	20	2,309	4.26	70.2	6.62	710.1	20
4	25	2,332	4.34	70.1	6.73	765.1	20
5	30	2,313	4.40	70.2	7.18	750.1	19
6	60	2,414	5.32	69.3	4.56	481.8	27
7	0	2,426	4.39	72.7	6.43	442.3	22

注) 菌床重量, pH, 含水率は各試験区平均, 試験区 No.7は対照区

*1 Nakashima, Y. and Motogami, T.: Cultivation of *Sparassis crispa* -Effects of adding corncob meal-

*2 宮崎県林業技術センター Miyazaki Pref. Forestry Tech. Cent., Misato, Miyazaki 883-1101

*3 エス・ケイ・バイオ(株) Skbio Co., Ltd., Miyakonojo, Miyazaki 885-0093

測定した。供試個数は試験区当たり19~27袋を用いた。

Ⅲ. 結果と考察

(1) 置換割合と子実体発生量

pHについてはクエン酸粕が3.8であり、試験区1~6のコーンコブミール置換割合が高くなるに比例して上昇した。置換割合と子実体発生量(生重量)との関係については、コーンコブミールを置換した場合、15~30%までは置換割合が高くなるに従って、子実体発生量が増加する傾向を示し、60%では低下した。なお、最大の発生量は25%で対照区の162%であった。また、置換による子実体の品質の差は特に認められなかった。乾燥歩止まりは各試験区ともほぼ11.0%で大きな変化はなかった。収穫時期については、コーンコブミール置換割合による早晩は認められなかった。

(2) 重量減少率と子実体発生量

重量減少率は接種後8週目の結果を示す。コーンコブミールを置換した試験区のうち、No.1からNo.5(10~30%)までは置換割合が高くなるに比例して重量減少率が高くなる傾向を示した。重量減少率と子実体発生量については、コーンコブミールを置換した場合、同様にNo.1からNo.5については置換割合が高くなるに比例して子実体発生量が増加する傾向を示し、両者の相関は0.74と強い値を示した。

Ⅳ. まとめ

コーンコブミールがハナビラタケ栽培の培地基材に利用できるかを確認するため、培地基材への置換割合を変えて栽培を行ったところ、15~30%置換した試験区が子実体収量の増加を示した。このうち、25%が最大の結果を示し、10%及び60%は減少した。この原因にはコーンコブミールが繊維質で保水性、空隙率に富み、現用培地基材のクエン酸粕のpHを適度に上昇させることにより、ハナビラタケの成長に好適の状態となったことが要因の一つと考えられた。

この結果、クエン酸粕培地において、コーンコブミールはハナビラタケ栽培について有効な培地基材として利用できることが示唆された。

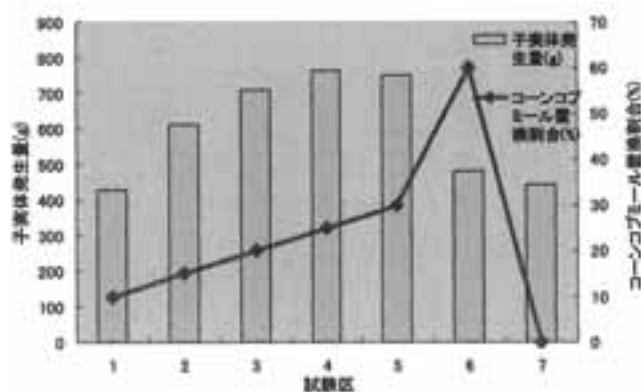


図-1. コーンコブミール置換割合と子実体発生量の関係

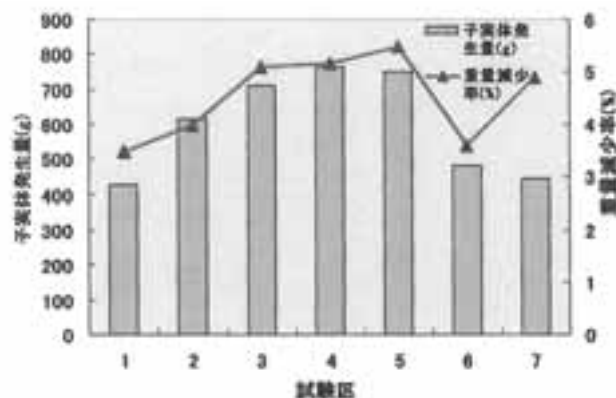


図-2. 子実体発生量と重量減少率との関係

引用文献

- (1) 今関六也・本郷次雄(1989)原色日本新菌類図鑑(Ⅱ), 109pp, 保育社, 大阪.
- (2) 松本哲夫・川島祐介(2002)群馬林試研報 8:35-39.
- (3) 大賀祥治ほか(2004)キノコ学への誘い, 83pp, 海青社, 滋賀.

(2006年11月17日受付; 2007年1月9日受理)