

新たなきのご菌床栽培方法の確立

シロアラゲキクラゲとハタケシメジの栽培方法

一．シロアラゲキクラゲとは

通常、きくらげと呼ばれるものは、キクラゲ（木耳）とアラゲキクラゲ（荒毛木耳）があります。キクラゲは、肉が薄く、秋に発生するのですが、アラゲキクラゲは、表面に薄い毛が多くあり、肉厚で、きこの類の収穫の少ない夏に発生するため、近年栽培する生産者が増えているのです。シロアラゲキクラゲは、このアラゲキクラゲの白色系を分離・選抜したもので、現在、2社から種菌が販売されており、食感等はアラゲキクラゲと同等なきのです。

二．栽培特性

図1に、現在、市販されている種菌（2種）を用い、シャーレ内で菌糸培養し、菌糸伸長に与える温度に温度の影響について示しました。シロアラゲキクラゲは25℃以上の培養温度でよく伸長していることがわかります。最適な温度は30℃付近で

35℃を超えても伸長していますが、速度的には頭打ちになっていきました。したがって、30℃付近での栽培環境が最適と考えられます。

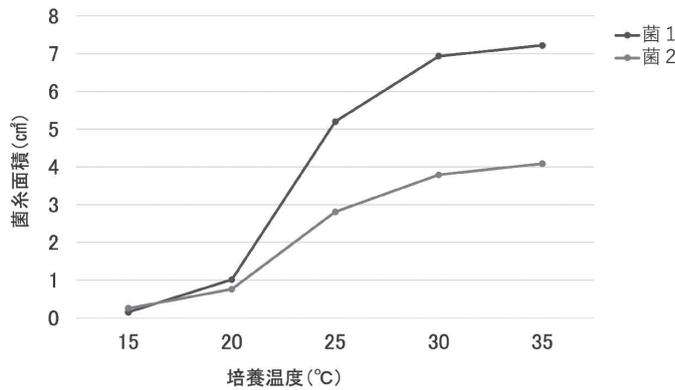


図1 菌糸伸長に対する温度の影響

この温度に対する性質は、アラゲキクラゲと同様ですので、現在、アラゲキクラゲを栽培されている生産者の方は、同じ環境で栽培することが可能です。

三．菌床培地の構成

シロアラゲキクラゲの最適な培地構成は、培地基材としての広葉樹おが粉7割に対し、混合比1…1の米ぬかと（小麦）フスマを、3割にした時が最もよく伸長します（表1）。現在、アラゲキクラゲを栽培している生産者の方は、アラゲキクラゲと同じ培地で栽培することも可能です。

表1 菌糸伸長に対する栄養剤の影響

栄養剤	割合(%)	伸長速度(cm/week)
米ぬか	20	0.75
米ぬか	30	0.82
フスマ	20	0.67
フスマ	30	0.65
米ぬか+フスマ(1:1)	20	0.91
米ぬか+フスマ(1:1)	30	0.96
米ぬか+フスマ(1:1)	40	0.90
米ぬか+フスマ(2:1)	20	0.92
米ぬか+フスマ(1:2)	20	0.89

培地基材 広葉樹おが粉

四. 培養から発生

培養期間は、50日程度で、菌床の表面が褐色になり始めた頃が子実体の発生操作の目安になります。

発生操作は、アラゲキクラゲと同様に、菌床袋の側面に切り込みを入れます。空中湿度が低いと子実体が発生しないことがありますので、発生室の湿度には注意します。菌床の乾燥を防ぐため、袋の上部は切らないでおきます。

発生操作から2、3週間できのこが発生します。アラゲキクラゲと同様、かさが開いたら収穫します。栽培環境によっては、子実体の色が少し黒色がかかることもあります。

◀ 写真1 側面からのきのこ発生状況



また、袋の上部に空間があると、上部にもきのこが発生します。そのため、袋上部に空間ができないようにします。しかし、この部分にきのこが発生した場合には、袋上部も切らないと、塊のようなきのこになり、きのこが袋に接触し続けると茶色に変色してしまうこともあるので、きのこの状態を見て収穫します。

◀ 写真2 袋上部からの発生状況



五. ハタケシメジの栽培

林業やまなし230号で、ハタケシメジの栽培試験について経過を報告しましたが、改めてハタケシメジの栽培方法について新たな検討を加え、結果が得られましたので、報告します。

図2に示すとおりシャーレ培養での菌糸の伸長は、市販株に比べ、早川株が大きく、大月株は少ない結果が得られました。

この図より、ハタケシメジの培養に最適な温度は、20℃から25℃であることがわかります。

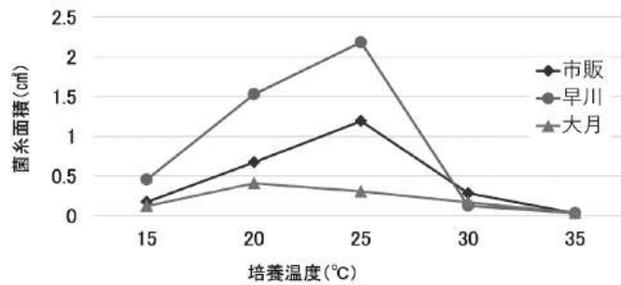


図2 菌糸伸長に対する温度の影響

しかし、菌床を用いて培養を行うと、早川株・伸長が市販株の3割程度、大月株に至ってはほとんど伸びないことがわかりました。そこで、本研究では、地元産株を使うことより栽培方法の確立を優先させることとし、市販株での栽培試験を行うこととしました。以下は市販株を用いた結果となります。

六. 菌床培地構成

前回報告では、菌床培地構成にバークを用いる方法について検討しましたが、今回はバーク堆肥を用いない菌床についても検討しました。広葉樹おが粉・米ぬか・フスマ・コーンブラン 10:2:1:1の比率で混合したもので発生が確認されました。

七. 発生操作

他県の研究では、ハタケシメジの発生操作には、菌かきによる刺激とバーク堆肥を用いる方法が用いられています。ハタケシメジは埋められた木などに菌糸が入る性質から、この方法がよいとの結果が得られています。しかしこの方法では、子実体の根元にバークが付着することが問題となってきました。

バークを使わない発生方法として、ビン栽培で2通り、袋栽培で1通りの検討を行いました。また袋栽培において比較するため、バークを用いた発生方法を行いました。

○ビン栽培

方法1 菌掻きを行った後、表面に水を加える

方法2 菌掻きを行った後、瓶を逆さにする

○袋栽培

方法3 袋の上部を切り、菌掻きを行い、水を加え、バーク堆肥で覆土する

方法4 袋の上部を切り、菌掻きを行い、水を加え、袋を密封する

表2 ハタケシメジの収量に与える発生操作の影響

栽培方法	1回目	2回目	3回目	4回目	合計
ビン栽培 (方法2)	86.3	35.2	5.2	—	126.7
袋栽培 (方法3)	248.3	58.3	15.2	—	321.8
袋栽培 (方法4)	216.3	48.2	10.3	—	274.8

その結果、表2に発生したそれぞれの発生方法による、収量を示します。

これによると、ビン栽培で120g程度、袋栽培で300g程度の収量が得られることが判明しました。さらに、バーク堆肥を使わない方法でも、ビン栽培、袋栽培ともに子実体を発生させることができました。しかし、袋栽培のバークを使った方法3では、バークの付着が確認されましたが、その他の方法で発生したものは、きれいな子実体が収穫可能になりました。

◀写真3 子実体下部のバーク付着状況



(森林総合研究所 生産科 専門員

戸沢 一宏)