

ナメコのビン栽培技術の効率化

培地価格と収量

宜寿次盛生

キーワード：年間収量，生産効率，高速栽培品種，1回取り

はじめに

北海道のナメコ生産量，生産額は，ここ数年漸減しています。ナメコの単価も頭打ちの状態です。生産者は厳しい経営状況にあります。この状況を打開するために，生産コストを抑えるか，あるいは生産効率を高める必要があります。そこで，さまざまな培地材料を単独あるいは混合して用いて，ナメコのビン栽培に適した培地組成を検討しました。おが粉もしくはおが粉の代用品となる培地基材として 18 種類，栄養材や培地添加物として 16 種類を検討した中から一部を紹介します。

年間収量と生産効率

まず，培地組成の違いによる比較をしました。ナメコ種菌は，道内で使用されている市販の 4 品種を用い，表 1 に示す 3 種類の培地で栽培試験を行いました。また，1ビン当たりの培地価格を林産試験場での材料購入価格から算出しました。栽培試験の結果から，下記の計算式で表される年間収量¹⁾を算出し(図 1)，また培地価格から，生産効率²⁾を比較しました(図 2)。

年間収量 = 1ビン当たりの収量 × (365日 / 栽培日数)

生産効率 = 年間収量 / 1ビン当たり 年間の培地価格

市販増収材を用いた N 培地では収穫回数 1 回の場合，基本培地に比べ，年間収量が多くなりました。これは，4 品種とも栽培日数が短縮されたことが大きな効果としてあらわれたのですが，品種によってはさらに増収効果もみられました。しかし，生産効

表 1 栽培試験で用いた培地と 1ビン当たりの培地価格

培地記号	培地単価 (円 / ビン)	培地の内容
基本培地	8.49	ダケカンバおが粉にフスマを混合した培地
N 培地	10.13	基本培地のフスマを一部、市販の増収材 N と置き換えた培地
オカラ	9.00	基本培地のフスマを一部、乾燥オカラと置き換えた培地

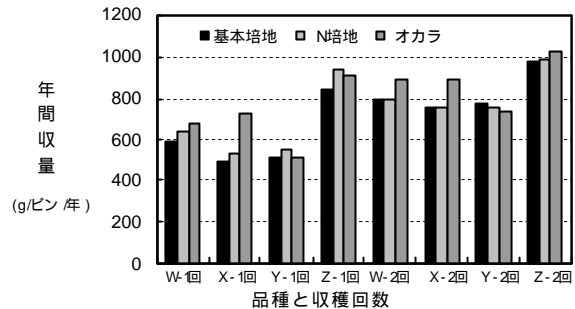


図 1 ナメコの 1ビン当たりの年間収量

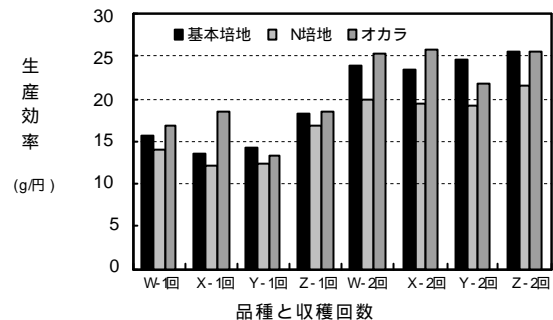


図 2 ナメコを生産効率 (年間収量 / 年間培地コスト)

率を比較すると基本培地に対しいずれの品種でも，収穫回数に関わらず低下しています(図 2)。一方，乾燥オカラを用いた培地では年間収量が増加し，生産効率も同等以上といえます。図からも明らかのように，品種によって，あるいは収穫回数によって，より良い培地を選択することが必要です。

収穫回数の比較

ナメコ栽培では，通常 1ビンから 2回以上きのこを発生させて収穫しますが，最近では 1回の収穫で培地を廃棄する 1回取りも行われています³⁾。1回取りの場合と 2回取りの場合を比較してみると，全ての品種で，年間収量および生産効率とも 2回取りの方が有利という結果でした(図 1，図 2)。

ところが，ナメコを 2回発生させると，品質に差がみられます。1回目に収穫したきのこと 2回目に

収穫したきのこの大きさを比較してみると、1回目の方が大きい事がわかります(写真1,表2)。一般にきのこの大きさだけで品質の良し悪しは判断出来ませんが、一つの目安にはなると思います。現在、きのこの品質評価については、市場や消費者の基準や判断によるところが大きく、1回目のきのこのがそのニーズに合致した品質であれば、1回取りの方が有利だといえます。

高速栽培品種

次にナメコの品種ごとに比較してみると、年間収量および生産効率とも、最近開発された品種 Zがよい結果でした(図1,図2)。これは、品種 Zの培養に要する期間が他品種に比べ2~3週間程度短く、収量も同等以上であったためです。ところが品種 Zは、道内の生産者にはあまり評判が良くありません。この理由としては、Zの特徴である短い培養期間が考えられます。ナメコの場合、一般に種菌が変異して発生不良が起こりやすいことが分かっており、その対策として、複数の品種を用いるように勧められています。一つの施設で複数の品種を用いるため、Zのように栽培スケジュールが大きく異なる品種を用いると、生産計画が立てにくいというのが受け入れにくい理由の一つでしょう。また、Zの品質が良くないと指摘する生産者もいますが、無理なスケジュールで栽培した影響が大きいと考えられます。

おわりに

現在のナメコ生産は、空調施設を用いた周年栽培が主流となっており、消費者は年中新鮮なナメコを手にすることができます。一方、ナメコの需要は、夏低く冬に高くなり、それに伴い単価も変動しています⁴⁾。この状況に対抗するため、夏場の生産量を

表2 1回目収穫と2回目収穫のナメコサイズの比較(mm)

		品種			
		W	X	Y	Z
傘径	1回目	18.4	19.7	19.2	18.9
	2回目	17.0	15.9	19.3	16.5
傘厚さ	1回目	11.6	13.1	13.6	12.7
	2回目	10.3	10.5	12.5	10.7
柄太さ	1回目	5.6	6.6	6.3	5.9
	2回目	5.6	5.3	5.2	5.4

減らすなど生産調整を行ったり、販売方法を工夫している生産者もいます³⁾。今回紹介した試験データなどが、実際のきのこ生産現場で少しでも役に立てば幸いです。

ところで、食用きのこの価格は低迷しており、ナメコなどは生産効率の追求もかなり限界に近いところに来ていると考えられます。ナメコに限らず、付加価値をもったきのこが相応の価格で取引されるようになれば、生産者にも消費者にも寄与することになります。そのため、今後は評価方法を含めて、味や有用な成分量など、きのこの品質に関する研究が必要だと思えます。

参考資料

- 1) 中谷誠, 米山彰造, 山村忠明: きのこの科学, 4, 9-13(1997).
- 2) 米山彰造ほか: 平成12年度共同研究報告書 “効率的工ノキタケ栽培培地の開発”, 北海道立林産試験場・愛別町農業協同組合, 8-18(2001).
- 3) 熊田淳: “ナメコ”, 大森清寿, 小出博志編 キノコ栽培全科, (社)農山漁村文化協会, 65-75(2001).
- 4) 2002年版きのこ年鑑, プランツワールド, 325-326(2002).

(林産試験場 生産技術科)

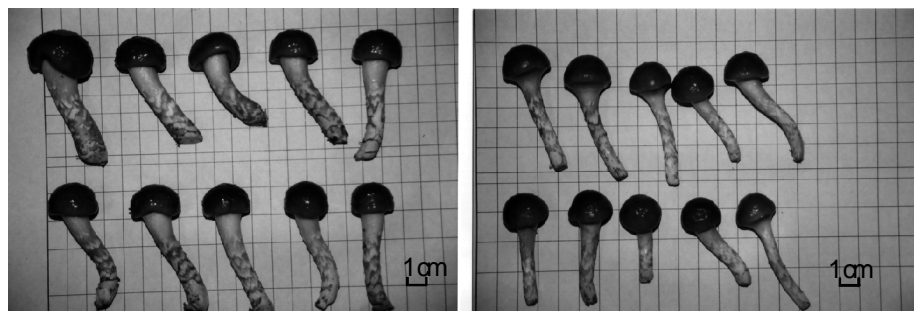


写真1 1回目収穫(左)と2回目収穫(右)のナメコ子実体