

ナメコ発生不良の環境要因とその対策

1. はじめに

林野庁より発表された平成11年のきのこ類の生産動向によるとナメコの全国生産量は25,771トンで、前年比で5.2%減少しました(図-1)。これは、昭和61年に20,000トン台に達して以来、はじめての大幅な減少です。

生産者数は、昭和61年の約4分の1に減少していますが、1戸当りの生産量は5倍近くに増加し、生産規模が拡大してきました。しかし、東京中央卸売市場における販売価格は昭和61年と平成11年を比較すると33%下落しており、コスト割れのため生産を休廃止する人が増加し、今回の生産量の減少となりました。

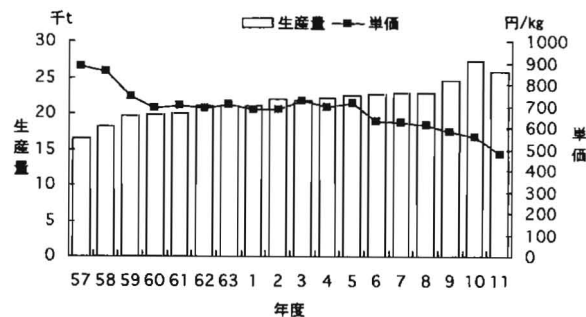


図-1 ナメコ全国生産量と単価(林野庁)

ナメコの消費拡大や販売価格の向上のため、従来の“足きりナメコ”の他に、“株取りナメコ”、“足太ナメコ”などの出荷形態の増加が図られています。また、地域内での直販やインターネット販売も増加して、流通経費の削減を図る例も多くなりました。

需要の拡大のため、原木ナメコの見直しも含め、高品質で美味しいナメコ生産を目指した動きが多くなっています。

しかし、空調施設栽培が普及した長野県を生産者にとって、当面、他県産地との競争に生き残るためには、一方で新しい方式を模索しながらも、単位当たりの収量の増加など、効率的な生産を限

界まで高めていくことが現実には必要です。

これまでしばしば起こり、今後起こると経営継続に致命傷ともなりかねない発生不良は、この時期にはなんとしても防止する必要があります。

今回は、発生不良原因の環境要因について検討した結果を紹介し、全国第1位の本県生産体制堅持の一助としたいと思います。

2. 発生不良の兆候と原因

ナメコ空調施設栽培における発生不良現象は、初期段階で、原基形成の遅れ、一番収量の減少、発生周期の栽培ビン間でのばらつきの増大、などの特徴を示します(図-2)。

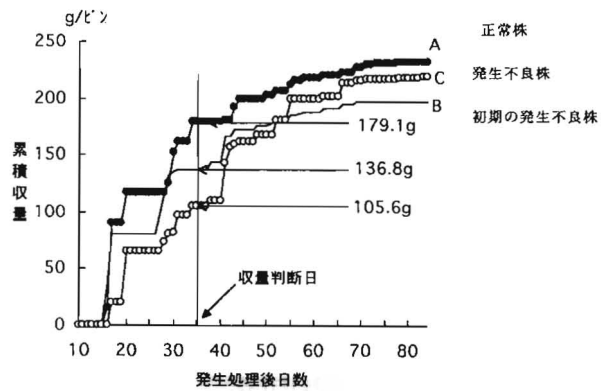


図-2 ナメコの子実体発生時の経時変化 ('97増野、馬場崎)

現在、空調施設栽培で使われている極早生品種において、これらの兆候が現れたら注意が必要です。

その原因としては、種菌の変異などの遺伝的要因と栽培方法などの環境要因に分けて考えることができます。

これまで、発生不良が起こると生産現場では、遺伝的変異を疑う傾向がありましたが、調査を行うと、種菌の変異ではなく、栽培方法に起因すると思われる事例がかなり見受けられます。

環境要因の内、培養温度と栄養材についての検討結果を以下に紹介します。

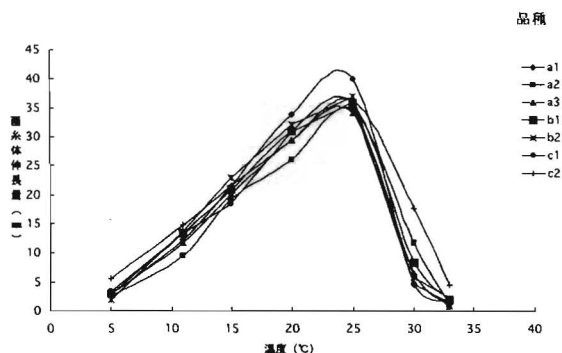


図-3 ナメコの温度別菌糸体伸長量
(麦芽ブドウ糖寒天培地10日間)

3. 培養温度

図-3に示したように、ナメコ菌糸の伸長が最も速い温度は、25℃付近です。しかし、子実体生産にとって、培養適温度は20℃付近です。

最適伸長温度の25℃付近で培養すると、図-4に示したように、発生不良の初期段階の特徴である、原基形成の遅れ、一番収量の減少、発生周期の栽培ビン間でのばらつきの増大などを示します。

培養室の温度を20℃に設定してあっても、ビンの詰め方や室内の温度ムラなどで部分的に24、25℃の高温になっている場所があれば、高温による障害が発生する恐れがあります。

また、菌糸が伸長する際には、呼吸熱によるビン内温度の上昇もあり、高温に対する配慮が発生不良を防ぐ重要な要素となります。

4. 栄養材

培地組成、特に栄養材の種類や配合により、現在の極早生品種においては、発生特性が大きく異なってきます。

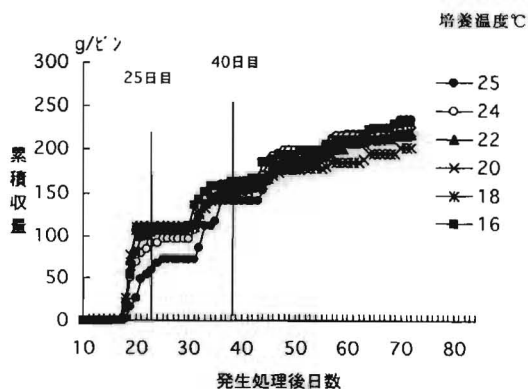


図-4 子実体発生経過 (A品種)

図-5に示したように、すみやかな原基形成、一番収量の増加などで、早期に集中発生させるためには、それに適した栄養材を使用する必要があります。

スーパーブラン、コーンブランといったトウモロコシヌカ系の栄養材を使用した方が、早期に集中発生しやすくなります。コメヌカは、添加量が増えると、原基形成が遅れ、一番収量が減少し、種菌の変異による発生不良と同様の症状が現れます。

短期栽培に適さない栄養材を使用しての、単なる培養期間の短縮化が発生不良の引き金になる例もあるので、各生産者の栽培方式に合わせた栄養材の吟味が重要です。

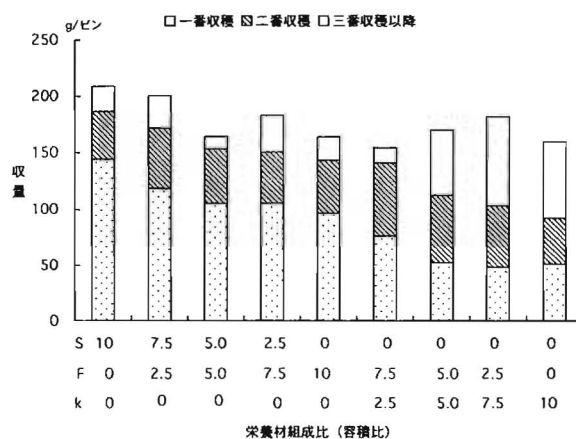


図-5 栄養材と発生特性

菌株：空調栽培用極早生品種A
S：スーパーブラン F：フスマ K：コメヌカ
培地組成：ブナ：栄養材=5：1(容積比)、600g/ビン、6ビン/区
培養温度：22℃、発生条件：15℃、95%以上

5. おわりに

一見、原因の分からない発生不良も害菌・害虫による汚染も、培養中の環境や培地組成により正常な活力を菌糸が失っていることに起因する例は多いと考えられます。

また、高品質・高収量の得られる栽培法の確立のためにも、平凡かもしれませんが、基本の培養技術について見直すことが近道です。

良い培養管理が、きのこ生産で重要な原点であることを再認識することが発生不良を起こさない最大の対策となるはずです。

(特産部 増野)