

ニオウシメジの菌糸伸長調査

きのこ特産部 技師 金田一美有

1. はじめに

ニオウシメジは、発生の北限が群馬県とされている熱帯性のきのこです（図1）。肉質がしっかりしており、和洋中いずれの料理にも合う、こくのあるうま味を発揮します。本県では、平成24年度から菌床露地栽培の普及に取り組んでいますが、生産者の皆様から「子実体がうまく発生しない」という声を時折伺います。茨城県は、ニオウシメジが生育する北限に近い温度環境にあるため、菌床を埋め込む環境の温度を最適化することにより、発生量の増加及び安定化につながるものと考えられます。



図1 野外に埋め込んだ菌床から発生したニオウシメジ

そこで、菌糸伸長の温度調査に関して調査事例のある「寒天培地」に加えて、実際に露地栽培の菌床づくりに用いられる「おが培地」においても調査を行ったので紹介します。

2. 材料と方法

培地には、おが培地と寒天培地の各1種類を用いました。おが培地は、コナラおがこ：バーク堆肥：ふすまを6：4：1（容積比）で混合し、含水率65%に調製しました。この培地を内径30mmの試験管に55g詰め、121℃で60分間滅菌しました。寒天培地は、蒸留水1Lに、サッカロース10g、麦芽エキス10g、酵母エキス4g、寒天20gを混合し、121℃で20分間滅菌してシャーレに分注しました。両培地とも一昼夜放冷後、当センターが保有するニオウシメジ4系統（ニオウK、C、G、T）を5反復ずつ接種しました。その後、15、20、25、30、35、40℃の6段階に設定した温度条件下で培養して、菌糸の伸長量を調査しました（図2）。この中で最も成長が良好だった期間について、伸長量を日数で除して最大菌糸伸長速度を算出しました。



図2 菌糸伸長調査に用いた寒天培地（上）、おが培地（下）

（注）「林業いばらき」令和元年9月号（茨城県林業改良普及協会・茨城県林業協会発行）に投稿し掲載された内容を再編集したものです。

3. 結果と考察

菌糸の伸長速度は、おが培地、寒天培地ともに 30℃前後で大きくなるという同様の傾向を示しました。ただし、おが培地では 30℃が明らかなピークとなったのに対し、寒天培地では 25～35℃になだらかなピークとなりました（図 3：これまでの栽培試験で最も収量の良いニオウ G を例示）。

このことから、露地栽培でニオウシメジを安定的に発生させるためには、菌床の温度を 30℃に近づけることが最適であると考えられました。

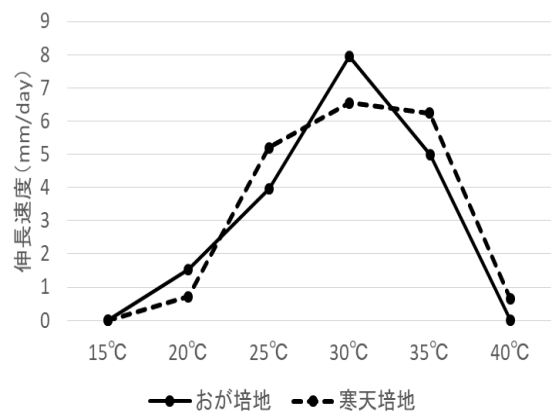


図 3 ニオウシメジの培地別菌糸伸長速度（ニオウ G）

4. おわりに

今後は、茨城県の栽培現場における温度環境を調査し、ニオウシメジの菌糸がよく生育できるよう、シート被覆等（図 4）により温度環境を改善する技術開発を進めていきたいと思えます。

なお、本研究は特別電源所在県科学技術振興事業「ニオウシメジの安定生産技術及び菌株保存に関する試験研究事業」により実施しました。



図 4 シート被覆によるプランター栽培