

食用きのこの発生と温量 (Ⅲ)

— 年変化と地域差及びシイタケ発生始期の有効積算温量 —

長崎県総合農林試験場 森永 鉄美

1. はじめに

シイタケ等食用きのこ栽培では、環境条件として水分、温度、光、酸素供給等が問題とされる。林間等自然環境下で栽培される場合もっとも重要視される要素に温度条件があり、ほど化の成績を左右する重要因子である。シイタケ栽培での温度指標としては有効積算温度や温量指数が用いられてきた。筆者はⅠ報¹⁾でシイタケ菌の伸長と温度の関係から、より合理的と思われるシイタケ菌の伸長に有効な温度の量を算定する方法を検討し、Ⅱ報²⁾で算定する場合の基準となる温度の選定を検討した。

今回はこの方法により算定した温量(有効積算温量と仮称する)の年変化及び地域差やシイタケが発生するまでの有効積算温量について検討したので報告する。

2. 材料及び方法

(1) 有効積算温量の年変化

温度は長崎県総合農林試験場内の気象観測値(日最高温度、日最低温度)を用いた。期間は1980年1月1日から1989年12月31日までの10年間である。算定はⅡ報の方法²⁾によった。

(2) 有効積算温量の地域差

長崎県諫早市、下県郡厳原町(厳原)、上県郡上県町(佐須奈)の3か年間(1987年、1988年、1989年)の観測値を(1)と同様の方法で算定した。また各年の月毎の有効積算温量も算定し地域特性を検討した。

(3) シイタケ発生始期の有効積算温量

長崎県総合農林試験場実験林内で常法により栽培したシイタケについて、接種日からシイタケの発生始期までの有効積算温量を算定した。なお、シイタケの発生始期は1試験区あたり10個程度(1㎡当たり40個程度)の発生があり以後引き続き安定的に発生が認められる場合の最初の日とし、1~2個散発的に発生する

少量の走り子の場合は除外した。

3. 結果と考察

(1) 有効積算温量の年変化

諫早市(総合農林試験場内)での年別有効積算温量は図-1のとおりである。1981年の3,261日度から1982年の3,745日度までの範囲にあり平均3,507日度で最高値と最低値の差は484日度で比較的に安定した値であった。

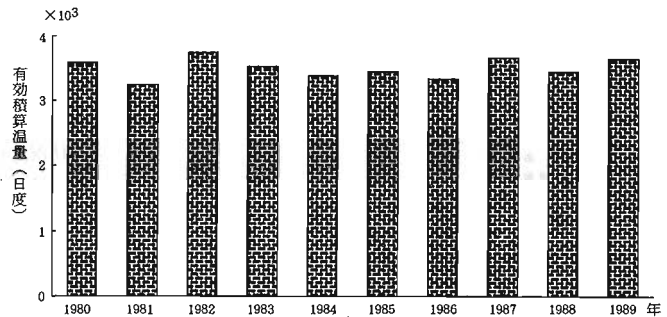


図-1 年別有効積算温量(諫早市)

(2) 有効積算温量の地域差

1987年、1988年、1989年の前記3か所の有効積算温量を比較すると図-2のとおりである。

どの年においても厳原での有効積算温量は多く諫早がこれに次ぎ佐須奈が少ない。有効積算温量が少ない原因は冬期の低温と夏期の高温が考えられるが各地域について月別有効積算温量を示すと図-3のとおりである。諫早では7~8月の高温が影響し、佐須奈では1~5月、10~12月の低温が影響している。このことは年によって多少の変動はあるが1987年1988年においても同様であった。したがって現地での施業はこれらに対応して、防暑対策・保温対策を検討することが重要である。

Tetsumi MORINAGA (Nagasaki Pref. Agr. and Forest Exp., Isahaya, Nagasaki 854)

The available temperature on the development of fruit bodies (Ⅲ) The comparison of yearly total available temperature on the development of Shiitake (*Lentinus edodes*) fruit bodies

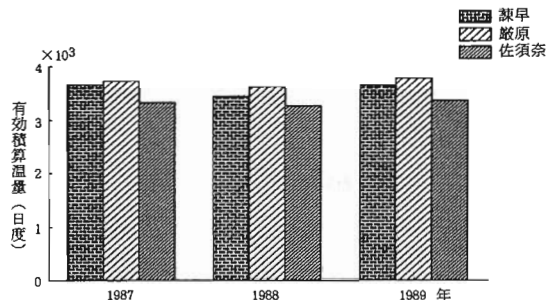


図-2 年別地域別有効積算温度

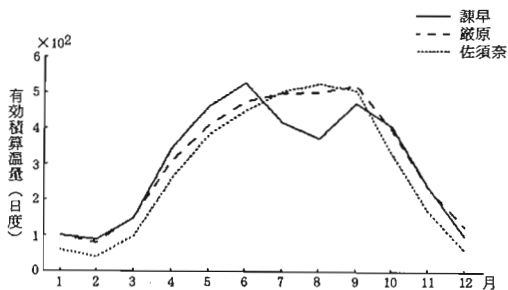


図-3 月別地域別有効積算温度 (1989)

(3) シイタケ発生始期の有効積算温度

シイタケの品種(系統)毎の発生温度特性値(範囲の平均)と子実体発生始期の有効積算温度の関係は図-4のとおりであった。

発生温度特性値と子実体発生始期の有効積算温度との間に一定の関係始期は見いだせなかったが、発生温度特性値が高い系統ではほぼ同等の有効積算温度で発生を始める傾向があり、発生温度特性値が低い系統では各系統間でその差が大きいことが示唆された。

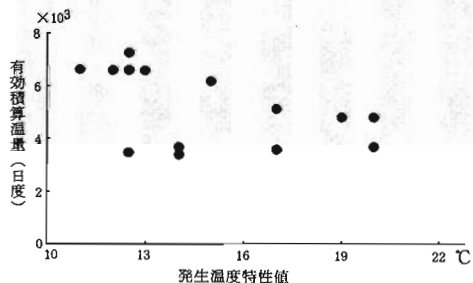


図-4 シイタケ発生始期の有効積算温度 (コナラ)

4. おわりに

伏せ込み地とほだ場において有効積算温度を検討することにより施業改善に資することがわかった。シイタケの発生始期の有効積算温度は系統によって異なることが示唆された。シイタケなどのきのこ子実体の発生では水分条件、低温刺激などの作用も大きい、培地・ほだ木に十分菌糸が蔓延していることが前提条件となる。また1回の発生が終了するとシイタケ菌は培地やほだ木の成分を分解吸収し次の発生のための準備を始める。このような場合に菌糸の蔓延状況や活力回復状況を推察するための手段の一つとして有効積算温度を検討することは意義のあることと考える。ほだ化完了までに必要な最小有効積算温度や子実体発生と有効積算温度の関係など今後検討すべき課題である。

引用文献

- (1) 森永鉄美：日林九支研論，42，289～290，1989
- (2) ————：日林九支研論，43，267～268，1990