

気温・地温がモウソウチク筍の発生に及ぼす影響 (I)

鹿児島県林業試験場 浜田 甫
森田 茂

1. はじめに

鹿児島県に見られる竹類は、早春より晩秋にかけて筍を発生させるが、種類によって発筍期は異なる。

モウソウチクは原産地は中国の揚子江流域といわれているが、本県の気候が類似しているので生育は良好である。

筍の発生は、地域・地形・気候条件により、時期に多少のずれがあり、県本土で3月下旬～5月上旬であるのに対して、海岸線での生育の南限地と考えられる奄美大島では2月上旬～4月中旬と早い。

モウソウチクは、翌年に地下茎を伸長させるためには秋季の地温が18°～19°Cまで低下しなければならないといわれ、熱帯に位置する台湾では小径化し、しかも株立する現象を見るとなづける。

一方、筍の肥大は8月頃より始まり、11月には食用に供されるまでに成長し、春先の地温が13°Cに上昇した頃に急伸長するが、原産地に類似した気象条件である本県での気温や地温と発筍の関係について調査するとともに、早出筍を目的に竹炭施用による保温と発筍の早期化について調査したので第1報として報告する。

2. 調査方法

各調査地とも地温については、曲管地中温度計により地下10cm・20cm・30cmの地温を、気温とともに、午前9時に測定した。

竹炭は、移動式簡易炭化炉にて炭化し、砕粉機で粉炭にして1a当り50kgを散布し、保温効果を調査した。

3. 結果と考察

1) 林業試験場筍見本園(蒲生町)の地温と発筍

圃場に昭和48年に造成したモウソウチク筍見本園は平地地で海拔20mであるが、秋季に地温を測定した結果、19°C以下に低下したのは地下10cmで10月中旬(18.8°C)、地下20cmで11月中旬(18.6°C)、地下30cmで11月中旬(18.8°C)であった。

一方、筍が急伸長するのは気温が15.0°Cで地温は13°Cといわれているが、4月12日に気温15.8°C、地下10cmで12.3°C、20cmで12.8°C、30cmで12.0°Cであった。

この場合、発筍の開始時期は4月9日であり、予測と

ほぼ一致した。

なお、11月中旬からの地温の積算温度は4月1日に1500°C、4月10日で1600°Cであって、一般に1500°C～1600°Cで筍は急伸長するといわれる話を裏付けた。(図-1を参照)

表-1 筍見本園の気温・地温(53年度)

時 期	気 温	地 温			
		10cm	20cm	30cm	
10月	上旬	21.9°C	20.7°C	22.1°C	22.4°C
	中旬	20.0	18.8	20.7	21.1
	下旬	18.3	18.0	19.7	20.1
11月	上旬	17.1	17.7	19.3	19.6
	中旬	16.2	17.4	18.6	18.8
	下旬	8.1	12.0	14.6	15.5
12月	上旬	8.5	9.9	12.4	13.1
	中旬	11.1	12.5	13.7	13.5
	下旬	5.9	8.9	11.2	11.9

(注) 気温、地温とも各旬の平均値

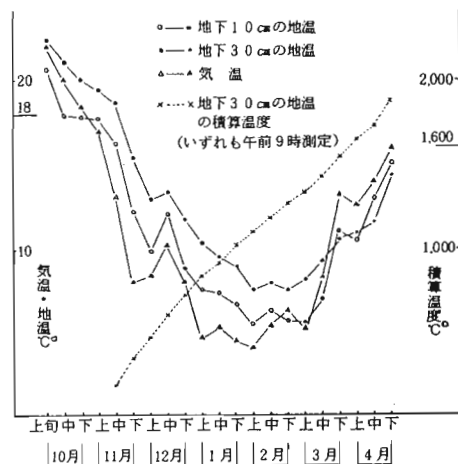


図-1 時期別での気温と地温(53年度)

2) 蒲生町真黒試験地の地温と発筍

試験地は海拔140mで東向きとなっており、1月より温度変化を見たので積算温度は不明だが、発筍期入りしたのは4月6日で、地温は地下10cmで13.0°C、20cmで13.0°C、30cmで12.0°Cとなり、林業試験場の温度との差は少なかった。

3) 始良町堂山試験地の地温と発筍

海拔300mで傾斜方位は北、寒冷地で早出栽培には不向きとの一般の評であるが、12月上旬には出荷可能な筍が存在する。ここでの地温は、4月下旬に12~13°Cに昇温し、発筍の開始期は低地よりも6~7日遅れる。

表-2 始良町堂山試験地の気温と地温

時期	気温	地温			
		10cm	20cm	30cm	
3月	上旬	8.0°C	7.3°C	7.3°C	7.3°C
	中旬	7.0	6.7	7.5	7.9
	下旬	8.7	7.9	8.3	8.5
4月	上旬	11.8	8.0	8.0	9.2
	中旬	14.7	11.3	11.1	11.0
	下旬	14.0	11.8	12.0	12.0

4) 竹炭施用による地温の変化と発筍

竹炭施用による保温で発筍の早期化をはかるため、1a当り50kgの竹炭粉を施して地温の変化を見たところ、対照区に比較して3月上旬で、地下10cmで1.2°C、20cmで1.7°Cと高く、保温効果が認められ、およそ10日発筍が早まった。(表-3参照)

表-3 竹炭施用による地温の変化(53年度)

条件	時期	3月			4月
		上旬	中旬	下旬	上旬
地 対 照 区	10cm	8.8°C	8.2°C	9.8°C	9.9°C
	20cm	9.5	9.3	9.9	10.9
	30cm	8.9	10.0	10.4	11.9
温 地 炭 区	10cm	10.0	8.6	9.9	10.5
	20cm	11.2	9.5	9.9	11.0
気 温		7.9	7.1	10.5	11.2

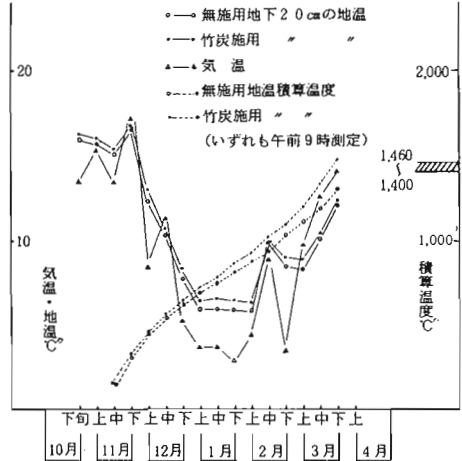


図-2 竹炭施用による温度変化(55年度)

図-2は、昭和55年度の竹炭施用区と無施用区における地温(地下20cm)の温度変化を示しているが、竹炭の施用により0.1~0.9°Cの上昇が見られ、11月中旬以降の積算温度が1400~1500°Cに達したのは竹炭施用区が3月中旬~下旬で、対照区では3月下旬~4月上旬であった。

この場合の発筍開始の時期は、竹炭施用区で3月23日であるのに対して、対照区では3月29日で、1週間程度の早期化が認められた。

5) マルチ処理等による地温の変化と発筍

59年は、早掘筍の出荷時期である1~2月に例年のない寒波に見舞われ、平年よりも4~5°Cも低い日が続き発筍期は例年ならば3月27日頃に迎えるところが10日遅れの4月7日となった。

寒波到来の2月中旬より4月中旬にかけて、竹炭粉50kg/aを施用後、ラブシートを20cm間隔にマルチし、さらにフィルム、カーテン(ポリエチレンシート、厚さ0.1mm、高さ2m)を防寒のために林縁に張り保温したところ、気温で0.2~0.8°C、地温では0.1~0.4°C高められ、発筍期は4月2日となり、5日間の早まりが認められた。

4. あとがき

良質な早掘筍の生産を高めるには、毎年秋季に古竹等・不要・不良な母竹を除去しなければならないが、伐竹材から得た竹炭には保温性、保水性、保肥性があり、それらの性質を活かした生産試験を今後も続けたい。