

タラノメ促成栽培における温度条件が収量と腐敗に及ぼす影響

大木 淳・石山久悦*

(山形県最上総合支庁産業経済部農業技術普及課産地研究室・*山形県村山総合支庁農業技術普及課)

Effect of Temperature on Yield and Decay of Bud of *Aralia elata* in Forcing Culture

Atushi OOKI and Kyuuetu ISHIYAMA*

(Agricultural Technique Improvement Research Office, Agricultural Technique Popularization Division Industrial and Economic Affairs Department, Yamagata Mogami Area General Branch Administration・*Agricultural Technique Popularization Division Industrial and Economic Affairs Department, Yamagata Murayama Area General Branch Administration)

1. はじめに

タラノメ栽培は、県内最上地域を中心に促成栽培が拡大している。促成方法はトンネル密閉の水耕栽培が主であるが、栽培は多湿条件下（いわゆる「ふかし」）で行われるため、駒木（タラノキの枝を1芽で切断したもの）には糸状菌類が繁殖しやすく収量・品質の低下につながる事例が多い。

そこで促成栽培時の適性な温度条件を解明するため、収量と駒木からの糸状菌類の発生に伴う腐敗との関連について調査した結果、若干の知見を得たので報告する。

2. 試験方法

(1) 試験1 室内温度試験（インキュベータ使用）

供試品種は「蔵王系」で、穂木3本の中位節10節を切断した駒木を供試した。試験区はインキュベータを用い設定温度を変えた4処理区（10℃区、15℃区、20℃区、昼夜変温区（後述））とし、駒木からの糸状菌類の発生と商品収量について調査した。インキュベータは湿度70%設定とし、機内にプラスチック容器を設置した水耕条件により栽培を行った。プラスチック容器内の相対湿度は95±4%、照度1500lx、温度は設置値±0.5℃条件下とした。駒木の水洗いはほう芽期に1回、芽摘い期に2回行い、換気は行わなかった。試験は2004年1月17日から開始した。

（注）昼夜変温区の温度管理

- ①促成開始後3日間：昼夜一定20℃
- ②萌芽期まで：日中20℃12h 夜間18℃12h
- ③芽摘い期まで：15℃12h 夜間8℃12h
- ④収穫開始から終了まで：日中20℃12h/夜間8℃12h

(2) 試験2 慣行促成方法による試験

供試品種は「蔵王系」で、穂木（タラノキの養成畑から切り取った1年枝）3本の中位節10節を切断した駒木を供試した。試験はガラス室内に現地慣行の促成ベツトを設置し行った。促成温度は芽摘い等を図るため栽培開

始時から3日間は20℃の一定とした。以後、試験1の結果をもとに温度管理は設定温度を3処理区（12℃区、15℃区、17℃区）設定し、駒木からの糸状菌類の発生と商品収量について調査した。なお、参考区として20℃区を設定し、駒木からの糸状菌類の発生調査を行った。促成施設は、POフィルム・UVカットフィルムの2重トンネル内に空中電熱線（450W/坪）を配線し、現地慣行により水耕栽培を行った。日射量が多い場合は被覆資材により50%遮光を行った。駒木の水洗いはほう芽期に1回、芽摘い期に2回行い、各処理後30分間換気を行った。試験は2005年2月23日から開始した。

3. 試験結果及び考察

室内温度試験の結果（試験1）、収穫までの日数が最も短いのは20℃区で次いで15℃区の順であった。収量は10℃区、15℃区が多く両区の差はほとんどなかった。生産効率を示す栽培期間1日あたりの収量に換算した日収量は15℃区が最も優れた。昼夜変温区は収穫までの日数が長く収量が低く日収量が最も低かった。試験時の駒木から発生する糸状菌類は10℃区、15℃区が少なく、20℃区、昼夜変温区が多かった。これら糸状菌類は栽培環境や形態上から好湿性カビ（クロカビ類、ススカビ類、ケカビ類）と考えられ、20℃区は繁殖に好適な温度環境にあったこと、昼夜変温区は夜温の低下にともなうトンネル内部の結露が多湿環境を促したことで、発生程度が高くなったと考えられた。これらの区は図2に示すとおり糸状菌類の繁殖により駒木や若芽が腐敗し不発芽や外品個数が増加し収量低下に影響した。

慣行促成方法による試験（試験2）は、15℃区を中心に実際栽培の温度条件の検討を行った。穂木当たり収量は15℃区より12℃区が多かったが、15℃区が12℃区に比べ収穫までの日数が短く、日収量は最も高かった。なお12℃区は葉の開きや曲がり等の品質低下が観察され（データ略）、輸送性や日持ち性に課題があった。糸状菌類の発生程度は、低温で管理するほど少なく推移し、栽培日

数の経過に伴い徐々に高くなる傾向であった。12℃区の糸状菌の発生程度は、栽培初期には低かったが、栽培日数の経過とともに高くなり収穫終了時は15℃区と同程度であった。これは、慣行の促成環境ではトンネルを開けて収穫することから収穫期間にトンネル外の雑菌等が流入しやすく、また繁殖期間も長くなることから、栽培期間が長い12℃区は収穫期での糸状菌類の発生が多くなったと考えられる。

このことから、温度の最適条件の選定には糸状菌類の繁殖適温とタラノメの生育量との関連が重要であり、本試験では15℃一定温管理が促成栽培の最適温度と考え

られる。

4 ま と め

タラノメ促成栽培の温度条件について収量性と病害の発生について試験したところ、15℃一定温で管理することで、日収量が高く、栽培期間中の病害の発生が少ないことから生産性に優れることが明らかになった。

促成時の20℃管理や昼夜変温管理は駒木からの糸状菌類の発生が多くなることで収量が低下し、15℃より低い温度で管理すると収穫までの日数を要することから日収量が低下し生産性が低くなる。

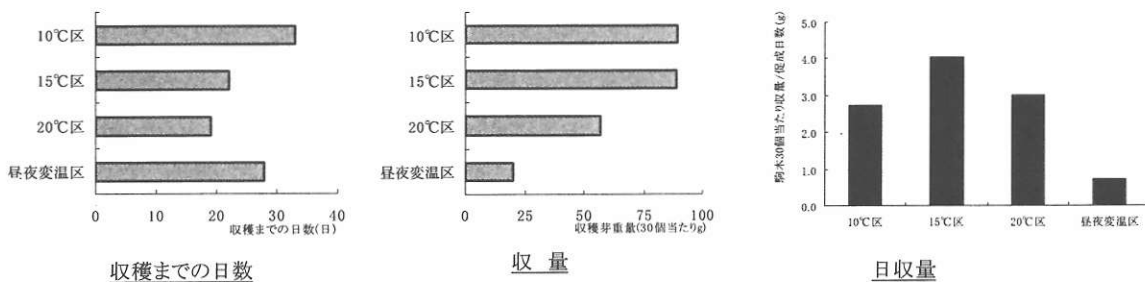


図1 インキュベータ使用室内試験における各区の収量特性

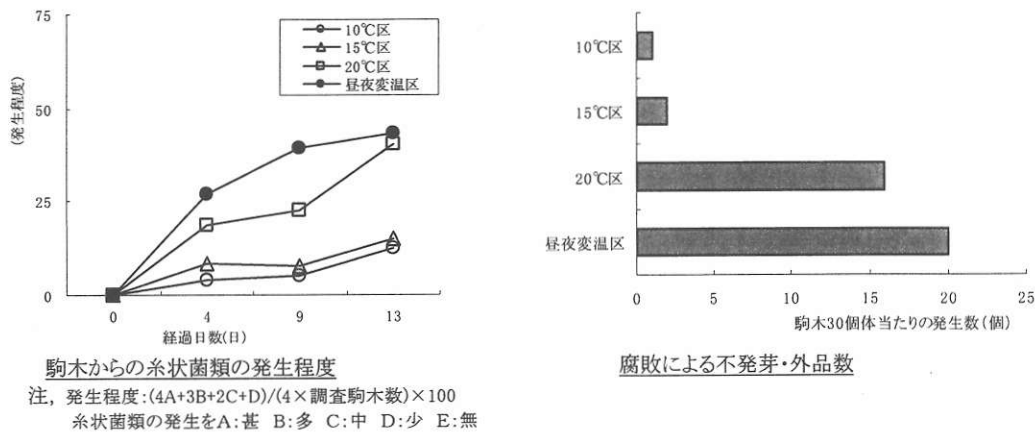


図2 インキュベータ使用室内試験における各区の駒木の糸状菌類発生と腐敗

表1 慣行促成方法における各区の収量

区分	収穫までの日数	A品				穂木1本換算A品収量 ¹⁾	日収量 ²⁾
		個数	重量	平均重	率		
	日	個	g	g	%	g	g
12℃区	29	24	264	11.0	80	137	4.7
15℃区	21	25	261	10.4	83	130	6.2
17℃区	19	24	228	9.5	80	114	6.0

注,1)穂木1本換算A品収量: 供試穂木1本あたり駒木数×平均重×A品%
(穂木1本あたり駒木数 12℃区 15.0個, 15℃区 15.0個, 17℃区 15.6個)
2)日収量: 穂木1本換算A品収量/収穫までの日数

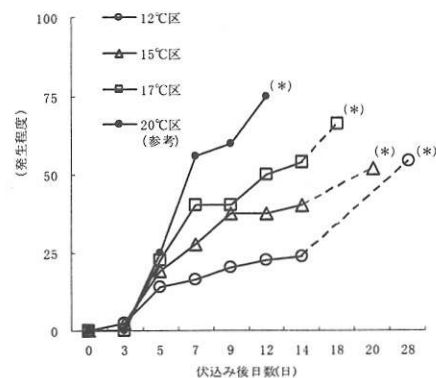


図3 慣行促成方法における各区の駒木の糸状菌類発生程度

注, (*)収穫終了時を示す。20℃区は発生過多により試験中止
発生程度: (4A+3B+2C+D)/(4×調査駒木数)×100
糸状菌類の発生をA: 甚 B: 多 C: 中 D: 少 E: 無