

## シイタケ栽培に関する研究

— 害菌汚染調査の一例 —

福岡県林業試験場 主 計 三 平

### はじめに

シイタケ害菌の発生に関係する要因を大別すると原木条件、伏せ込み場条件、管理条件、気象条件、種菌条件等が考えられる。本試験は特にトリコデルマ菌の被害の多い県南部の産地において、その発生原因を究明するため調査を行ない、高温、過湿が主な発生原因と推定されるにいたったので結果の概要を報告する。

### 1. 試験地

A. 八女郡黒木町大字今（広葉樹約30年生、標高100m）

B. 柳川市学七ツ家（有明海岸より約 2 km、水田跡地で周囲は水田、海拔高1～2 m、海水との水位差が少ない）

### 2. 材料および処理内容

表～1のとおり。

表～1 材料および処理内容

試験地	樹種	伐採	接種	種菌	原木数	処 理 内 容
A	コナラ	12月	3月	4品種	160本	接種直後本伏せ、4月上旬各品種20本あてB試験地に移転、7月下旬と9月下旬の2回各品種ほど木3本あて分離
B	“	11月	“	2 “	40本	接種後振り伏せ、5月上旬本伏せ、ほど木分離は上記に同じ

(注) A試験地の品種は a, b, c, d A試験地よりB試験地に移転した同一品種を a', b', c', d' 当初よりB試験地で管理した品種を a'', c'' で示す。

### 3. 調査方法

ほど木から菌の分離は、7月および9月の2回行ない、各品種につきほど木3本を抽出し、1本につき5箇所(一個所より材2点、駒2点)から分離を行ない、ほど木3本の平均値をもって検出率とした。さらに4品種の平均検出率により処理間(試験地間)の比較を行なった。9月の場合、はく皮によるほどつき率、材内部の繁殖面積の調査および菌の分離検出を行なった。

### 4. 結 果

#### 1) 試験地の気象

試験地最寄り(新港、沖端、黒木)の48, 49年の気象観測値によると、試験地間の降水量には大差はみられなかった。一方平均最高気温では試験地BはAより1℃内外高く、特に高温時の差が大きくなっている。(表省略)

#### 2) 菌類分離結果

7, 9月の害菌分離結果は表～2に示すとおりで、トリコデルマについてみると7月の時点ですでにB試験地のほど木は品種を問わず、A試験地のほど木に比し9～10倍も高い検出率を示し、その率はAよりBに移転したものより、当初からB試験地で管理されたものの方が高かった。また9月における検出率でも大体7月と同様の結果が得られた。

次に材内部の害菌汚染は全般的に少なかったが、それでもAでは0%, Bでは4.1%, 16.7%となり、処理間および試験地間の検出率に差が認められた。(表省略)

#### 3) ほどつき

ほどつき調査は表～3に示すとおりであった。すなわち、はく皮によるほどつき率および材内部の繁殖面積とも、同一試験地内の品種間に多少のばらつきはあるが、平均的にみてA試験地が最もよく、ついでAよりB試験地に移転したほど木となり、当初よりB試験地で管理されたものが最も悪い結果を示した。

表-2 分離結果 (上段7月, 下段数字9月) 検出率%

試験地	分離菌 品種	材					駒				
		シイタケ	トリコ デルマ	その他	バクテ リア	無発菌	シイタ ケ	トリコ デルマ	その他	バクテ リア	無発菌
A	a	46.7 100.0	3.3 0	26.7 0	23.4 0	0 0	56.7 86.7	3.3 10.0	10.0 0	23.3 3.3	6.7 0
	b	66.7 83.4	3.3 3.3	3.3 0	23.3 13.3	3.3 0	100.0 80.0	0 10.0	0 0	0 10.0	0 0
	c	73.3 76.7	3.3 6.6	3.4 0	20.0 16.7	0 0	70.0 86.7	0 0	3.3 0	20.0 13.3	6.7 0
	d	73.3	6.7	3.3	16.7	0	83.4	0	3.3	13.3	0
	平均	62.3 83.4	3.3 4.1	11.1 0.8	22.2 11.7	1.1 0	75.6 84.2	1.1 5.0	4.4 0.8	14.4 10.0	4.5 0
B	a'	60.0 50.0	16.7 30.0	13.3 7.0	10.0 13.0	0 0	33.3 17.0	13.3 56.0	6.6 0	46.7 27.0	0 0
	b'	66.7 93.0	20.0 0	6.7 7.0	6.6 0	0 0	70.0 86.0	20.0 7.0	0 0	10.0 7.0	0 0
	c'	36.7 54.0	36.7 33.0	3.3 0	13.3 13.0	10.0 0	26.7 47.0	53.3 23.0	3.3 10.0	6.7 20.0	10.0 0
	d'	83.0	17.0	0	0	0	87.0	13.0	0	0	0
	平均	54.5 70.0	24.5 20.0	7.8 3.5	7.8 3.5	3.3 0	43.4 59.3	28.9 25.0	3.3 2.5	21.1 13.2	3.3 0
	a''	20.0 47.0	35.0 40.0	30.0 10.0	15.0 3.0	0 0	10.0 43.0	75.0 50.0	0 0	15.0 7.0	0 0
	c''	40.0 37.0	36.7 53.0	23.0 7.0	0 3.0	0 0	40.0 23.0	56.7 67.0	0 3.0	3.3 7.0	0 0
	平均	30.0 42.0	35.8 46.5	26.7 8.5	7.5 3.0	0 0	25.0 33.0	65.9 58.5	0 1.5	9.1 7.0	0 0

表-3 ほだつき結果

試験地	品種	ほだつき率	材内部 繁殖面積	摘 要
A	a	95.4%	37.8cm <sup>2</sup>	ほだつき率は、各品種ともほだ木3木をはく皮し、シイタケ菌糸または、害菌の繁殖部をトレスして面積を測定し、ほだ木表面積に対する百分率とした。材内部繁殖面積は、ほだ木を二つ割りにして種駒を中心にした上下10cmの範囲内における4ヶ所の合計値
	b	90.3	51.5	
	c	85.9	43.3	
	d	94.8	43.2	
	平均	91.6	44.0	
B	a'	76.9	29.8	
	b'	73.7	33.3	
	c'	91.4	53.8	
	d'	88.8	49.0	
	平均	82.7	41.4	
	a''	60.9	29.0	
	c''	62.4	17.1	
	平均	61.7	23.0	

5. 考 察

以上のとおり本試験は、主としてほだ木からの害菌分離結果に基づき、トリコデルマ菌によるほだ木の汚染度を判定し、その結果B試験地の方がA試験地より汚染度の高いことが明らかとなった。その原因としては、1) 環境面では海岸に近い水田地帯であるため海水との水位差が少なく湿地帯である。また隣接する他の地域に比し気温が高い。2) 栽培面からは振り伏せの不適、高温時の庇陰度不足等があげられる。

このように当地方では、環境の重要性に気付かないまま行なわれている栽培管理が比較的多く、今後は害菌防除対策面から栽培地の選定は勿論、地域環境分析に基づく栽培技術の確立が重要と考える。

参 考 文 献

小松光雄：菌叢第21巻2号 P. 2~13, 1975