

乾シイタケ用1年ほだ木に対する散水の効果

大分県きのこ研究指導センター 石井 秀之・野上 友美

1. はじめに

近年大分県下では、乾シイタケ生産の安定と高品質化を目的としてほだ場への散水施設の導入が行われている。しかし、散水については各生産者の経験と勘に頼っているのが現状であり、散水のマニュアル化が求められている。そこで、今回は乾シイタケ用1年ほだ木に対する秋季および冬季の散水が子実体発生量に与える影響について調査した結果を報告する。

2. 材料および方法

散水試験は表-1の設計により秋季散水と冬季散水の2回に分けて行った。試験設計の散水量は気象資料⁴⁾の降水量から算出した。供試ほだ木の樹種はクヌギで作業工程は表-2に示した。種菌には市販低温性品種(森121号)の種駒を使用し、接種数量は原木中央直径(cm)の1.5倍とした。なお、伏せ込みは秋季散水が大分県林業試験場場内の樹木見本林内、冬季散水が同場10年生スギ林内で行った。

表-1 試験設計

区分	試験区	散水期間			発生場所	散水形式	原木玉数	原木平均中央直径 cm	原木材積 m ³			
		散水量 mm	回数	散水量 mm						回数	散水量 mm	回数
秋季散水	平年値区 ¹⁾	181.2	11	85.9	7	67.5	7	林業試験場	降水加算	95	10.4	0.938
	半平年値区	90.6	11	43.0	7	33.8	7	試験場	"	95	10.2	0.909
	遮断区	0		0		0		人工ほだ場	降水遮断	95	10.4	0.935
	対照区 ²⁾	188.0	11	33.5	5	40.0	8	ほだ場	降水のみ	95	10.0	0.844
			'88年09月	'88年10月	'88年11月							
冬季散水	平年値区 ³⁾	36.3	4	49.1	5	71.8	6	水分管理	降水遮断	47	11.2	0.498
	2倍平年値区	72.6	4	98.2	5	143.6	6	管理	"	50	12.0	0.609
	豊作年区 ⁴⁾	7.0	3	76.0	5	45.0	6	人工ほだ場	"	50	10.5	0.488
	遮断区	0		0		0		ほだ場	"	49	11.0	0.494
	対照区 ⁵⁾	4.0	3	69.0	7	68.0	8	ほだ場	降水のみ	50	10.4	0.464
		'89年12月	'90年01月	'90年02月								

注) 1) 日田測候所平年値(統計期間1951年~1980年)
 2) " 観測値(観測期間1988年9月~1988年11月)
 3) 大分地方気象台平年値(統計期間1951年~1980年)
 4) " 観測値(観測期間1988年12月~1988年2月)
 5) 大野郡三重町大原 営林署観測値(観測期間1989年12月~1990年2月)

調査は子実体発生量について行い、各試験区ごとに個数と乾燥重量を測定した。

表-2 原木作業工程

区分	樹種	産地	林齢	伐採	玉切り	接種	伏せ込み
年月日 年月日 年月日 年月日 年月日 年月日							
秋季散水	クヌギ	日田市	15	'86.11.19	'87.01.20	'87.02.26	'87.02.27
冬季散水	"	"	16	'87.12.19	'88.02.10	'87.03.23	'87.03.24

注] 冬季散水分については'89.11.1に林試よりセンターに搬入

3. 結果および考察

1) 結果

子実体発生量の調査結果は表-3に示した。試験区別にみた場合、秋季散水試験および冬季散水試験(以下、秋季および冬季とする)ともに遮断区の子実体発生量(以下、発生量とする)が他の試験区と比較して少なく、特に冬季において著しかった。また、秋季および冬季ともに対照区の発生量が多かった。各試験区の発生量の合計を100として月別の発生率を図-1, 2に示した。

秋季では、遮断区とそれ以外の試験区で月別発生率のパターンに差があった。遮断区は発生率のピークが他の試験区より1か月遅れて現れ、2月と3月の発生率が高かった。他の試験区では、1月と3月にピークがあり特に1月の発生率が高かったが、散水量が多い試験区ほど発生率の差は小さかった。冬季では秋季と同様に遮断区とそれ以外の試験区で月別発生率のパターンに差があったが、遮断区以外の試験区別発生率パターンは秋季ほど明瞭な差がなかった。遮断区は、秋季と同様に発生率のピークが他の試験区より遅れて現れたが、その遅れは2か月で4月に集中して発生した。その他の試験区で

は、2倍量区を除いて2月と4月に発生率のピークがあり2月の発生率が高かった。

表-3 発生量調査結果

区分	試験区	個数	重量	1個当り	歩留 まり %
		個/m ²	g/m ²	重量 g/個	
秋季散水	平年値区	2089	5253	2.5	- ¹⁾
	半量区	1817	4449	2.4	-
	遮断区	1844	4380	2.4	-
冬季散水	平年値区	2357	4854	2.1	25.3
	2倍量区	1708	4083	2.4	25.7
	豊作年区	2507	4672	1.9	28.4
	遮断区	1311	2092	1.6	32.1

注] 1) 未調査

2) 考察

乾シタケのほだ木一代の発生量は平均的な値が15kg/m²であり、1年目の発生割合は30%程度¹⁾、発生量では約4.5kg/m²となる。したがって、今回の試験の1年目の発生量は通常の発生量と見ることができる。この値と各試験区の発生量を比較すると、冬季の遮断区の発生量が少なく降水遮断の影響と考えられるので、抑制など栽培管理を行う上で注意が必要であろう。また、秋季の降水遮断では大きな影響が見られなかったこと、遮断した降水量は秋季の方が多いこと、豊作年('83秋~'84春)²⁾の降水パターンが11月~12月に少雨であることなどから春子の発生については秋季の降水より11月~2月の降水が影響を与えていると考えられる。さらに、散水量が多いほど発生が早くなること、秋季では散水量が多いほど発生率が低くなること、降水遮断により発生率のピークが遅れることなどから春子の発生時期をある程度までは人為的にコントロールできる可能性が考えられる。

4. おわりに

今回の試験は1年ほだ木を用いて試験を行ったもので、ほだ木齢が2年、3年となった場合については不明である。また、散水と自然の降水では降雨強度、時間雨量、継続時間など違いがあり、この差が発生量に影響

を与えた可能性がある。今後は、以上のような問題点の検討とともに、春子の発生時期を早期化することによる厚肉系銘柄の採取率の向上および一般的に遅れがちな接種・伏せ込みなどの作業時期の早期化を図る方向での散水の諸条件(散水マニュアル)についての調査研究を進めていく必要がある。

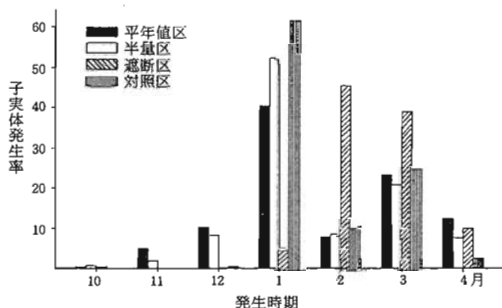


図-1 秋季散水による乾シタケ子実体月別発生割合

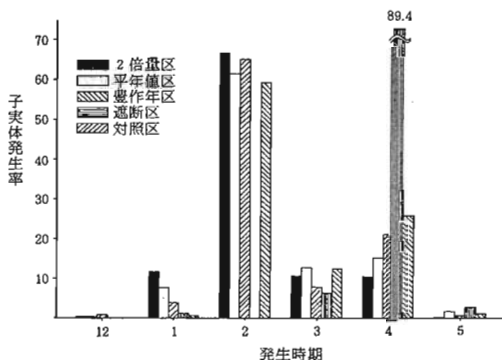


図-2 冬季散水による乾シタケ子実体月別発生割合

引用文献

- 石井秀之ほか：日林九支研論，38，253~254，1985
- 大分県林業振興課編：特用林産物の生産の現状と振興対策，pp.84，大分県，1990
- 大分地方気象台編：大分の気象百年，88~93，1987
- ：大分県気象月報，1983~1990