

## 尿素その他が椎茸発生に及ぼす影響について (第2報)

青 砥 一 郎

### 1. はじめに

尿素並にヨーゲン2号等の施用による椎茸の増収については、既に当所研究報告No5に第1報として昭和34年冬(促成栽培1期)の成果を報告したが、本試験は継続試験であつて、同年春の自然発生と昭和35年冬第2年目の各養料施用による増収試験の結果がまとまつたので、その成績を報告する。

昨年試験に使用したフレームは半地下式と述べたが誤りであり、地下式のフレームであつて保温や作業に困難であつたが、本年は写真のような立派な地上式ビニールフレームを建設し、試験に万全を期した。

使用養料のうちジベレリンについては、1年の成績で判断するのは尚早であるけれども減収であつたので取り止め、尿素とヨーゲン2号の2種について行つた。

### 2. 試験概況

楕木は昨年の供試木を引続き使用しているもので、本年も昨年と同一養料を促成栽培時に施用したものである。その内容と気象条件等を参考までに示すと次のとおりである。

#### (1) 供試楕木

(イ) 植付年月 昭和31年2~4月(4夏経過)

(ロ) 種 菌 森式楔型種駒 204号(春出)菌

(ハ) 樹 種 「こなら」

(ニ) 大 き さ 末口径平均6.7cm、長さ1m弱

(2) 供試本数 各試験区毎に10本宛2連制とした。

(3) 試験期間 昭和35年2月2日~3月7日

(4) 試験方法 浸水期間は5日とし、打木ののち楕蒸しを6日間行い、その日を第1回発茸調査日とし以後4日毎に第4回まで調査した。

(5) 供試フレーム 地上式ビニールフレーム(写真参照)

(6) 気象条件 第1表のとおり

写真 供試フレーム



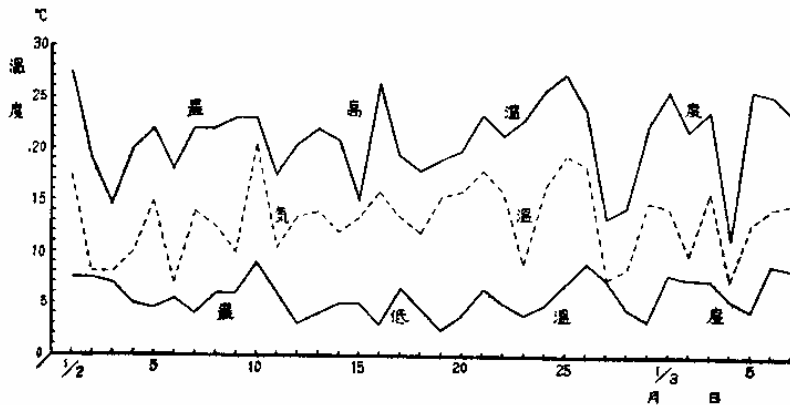
第1表 試験期間中の気象観測値

要素	1 月			2 月			3 月		
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
気 温 °C	15.2	13.3	11.1	12.3	13.7	14.1	12.8	16.6	-
	2.3	1.9	-0.6	2.7	1.9	4.4	5.5	6.3	8.7
最高気温 °C	22.3	19.5	17.6	21.1	19.8	21.8	23.4	22.7	-
	8.9	5.7	4.2	10.4	8.2	11.6	11.9	11.1	14.4
同上極 °C	26.0	26.5	26.0	27.5	25.5	27.5	26.0	26.0	-
	16.8	11.7	11.3	16.0	13.8	17.8	16.5	20.3	19.2
最低気温 °C	5.6	4.6	3.0	6.2	4.4	5.8	6.9	7.2	-
	-3.9	-4.2	-8.0	-2.9	-6.6	-4.6	-2.0	-2.3	0.9
同上極 °C	3.5	2.0	0.0	4.0	2.5	3.5	4.5	3.5	-
	-6.8	-8.7	-14.1	-7.4	-11.2	-8.1	-7.0	-9.2	-6.7
湿 度 %	66	61	64	64	59	60	65	56	-
	81	79	85	87	59	64	62	57	59
降水量 mm	-	25.9	1.5	-	2.7	7.4	0.1	21.7	38.9
雨天日数	-	3	2	-	1	2	1	4	4

備考 1. 観測は午前9時で、表中上段の数字はフレーム内の観測値。下段の数字は野外観測値である。

2. 降水量は野外観測値のみで、フレーム内は随時灌水した。

試験期間中に於けるビニールフレーム内の気象状況



3. 試験結果並に考察

尿素並にヨーグン2号ともに中間報告なので、2年間の試験結果のみを簡単に記載する。

(1) 尿素施用試験

(i) 無処理と尿素施用との関係

まず、尿素（窒素成分46%——東洋高庄工業KK保証成分）が椎茸発生に及ぼす影響を知るため、無処理（普通の流水に浸水せるもの）と尿素施用との関係について調べてみた。これは次の施用量による試験の集計値からまとめたもので、その結果は第2表のとおりである。昨年の成績は1割5分であつたが、2年間の成績では少々下廻り1割1分の増収であつた。

第2表 無処理と尿素施用との比較 (第1回)

区 分	34年冬収穫量			34年春収穫量			35年冬収穫量			総 収 穫 量		
	発生本数	ケ数	重量 g	発生本数	ケ数	重量 g	発生本数	ケ数	重量 g	発生本数	ケ数	重量 g
1 対 照 区	10	10.1	152.9	6	2.8	36.5	10	6.4	87.7	26	19.3	277.1
2 尿 素 施 用 区	30	10.7	178.5	23	4.8	80.1	30	7.0	90.1	83	22.5	348.7
$\frac{3}{1} \times 100(\%)$		10.6	117		171	219		109	103		117	126

- 備 考 1. 尿素施用区の数字は各種施用量別の集計値  
 2. 収穫量は生茸で1本当平均値をもつて示す。  
 3. 各区椀木の末口径並に重量は第1報に述べたので略す。

第2回

区 分	34年冬収穫量			34年春収穫量			35年冬収穫量			総 収 穫 量		
	発生本数	ケ数	重量 g	発生本数	ケ数	重量 g	発生本数	ケ数	重量 g	発生本数	ケ数	重量 g
1 対 照 区	10	4.4	85.2	7	3.7	63.4	10	14.8	196.8	27	22.9	345.4
2 尿 素 施 用 区	28	5.8	96.2	18	3.0	53.5	29	15.7	194.5	75	24.5	344.2
$\frac{1}{2} \times 100(\%)$		132	113		81	84		106	99		107	100

第1回+第2回

区 分	34年冬収穫量			34年春収穫量			35年冬収穫量			総 収 穫 量		
	発生 本数	ヶ数	重量 g	発生 本数	ヶ数	重量 g	発生 本数	ヶ数	重量 g	発生 本数	ヶ数	重量 g
1 対 照 区	本 20	ヶ 7.3	g 119.1	本 13	ヶ 3.3	g 50.0	本 20	ヶ 10.6	g 142.3	本 53	ヶ 21.2	g 311.4
2 尿素施用区	58	8.3	137.4	41	3.9	66.8	59	11.4	142.3	158	23.6	346.5
½×100(%)		114	115		118	134		108	100		111	111

(四) 尿素施用量の関係

尿素を施用する場合、施用量の適量を判定するため、昨年算定した次のような濃度別による用量を本年も引続き施用した。

- A 対 照 区 (無処理)
- B 0.3%区 (1ℓの水に尿素 2.58g)
- C 0.1%区 ( " 0.86g)
- D 0.05%区 ( " 0.43g)

結果は第3表のとおりで0.05%区が悪かった。これを総収穫量において比較検討してみると、この区の発生本数が対照区を100%として1位の0.3%区の106%に対し92%、発生箇数の場合0.3%区の126%に対し91%と非常に少ないことが起因して減収したものと思われる。この考えは試験者に都合のよい考え方と思われるかも知れないが事実だし、今後の試験結果に待たねばならぬ問題である。

第3表 尿素施用量の比較

第1回

区 分	34年冬収穫量			34年春収穫量			35年冬収穫量			総 収 穫 量			増収率	順位
	発生 本数	ヶ数	重量 g	発生 本数	ヶ数	重量 g	発生 本数	ヶ数	重量 g	発生 本数	ヶ数	重量 g		
対 照 区	本 10	ヶ 10.1	g 152.9	本 6	ヶ 2.8	g 36.5	本 10	ヶ 6.4	g 87.7	本 26	ヶ 19.3	g 277.1	100	4
0.3%区	10	10.2	164.5	8	5.5	94.8	10	6.7	80.9	28	22.4	340.2	123	2
0.1%区	10	12.3	195.0	8	4.4	65.4	10	8.6	117.0	28	25.3	377.4	136	1
0.05%区	10	9.7	176.1	7	4.4	80.1	10	5.7	72.3	27	19.8	328.5	119	3

第2回

区 分	34年冬収穫量			34年春収穫量			35年冬収穫量			総 収 穫 量			増収率	順位
	発生 本数	ヶ数	重量 g	発生 本数	ヶ数	重量 g	発生 本数	ヶ数	重量 g	発生 本数	ヶ数	重量 g		
対 照 区	本 10	ヶ 4.4	g 85.2	本 7	ヶ 3.7	g 63.4	本 10	ヶ 14.8	g 196.8	本 27	ヶ 22.9	g 345.4	100	3
0.3%区	10	5.4	94.7	8	2.9	40.8	10	22.7	269.3	28	31.0	404.8	117	1
0.1%区	9	5.9	101.2	7	2.3	61.6	9	15.8	201.0	25	24.0	363.8	105	2
0.05%区	9	6.0	92.9	3	3.7	58.0	10	8.6	113.1	22	18.3	263.8	76	4

第1回+第2回

区 分	34年冬収穫量			34年春収穫量			35年冬収穫量			総収穫量			増収率	順位
	発生本数	ケ数	重量	発生本数	ケ数	重量	発生本数	ケ数	重量	発生本数	ケ数	重量		
対 照 区	本	ケ	g	本	ケ	g	本	ケ	g	本	ケ	g	100	3
0.3%区	20	7.3	119.1	13	3.3	50.0	20	10.6	142.3	53	21.2	311.4	120	1
0.1%区	20	7.8	129.6	16	4.2	67.8	20	14.7	175.1	56	26.7	372.5	119	2
0.05%区	19	9.1	148.1	15	3.4	63.5	19	12.2	159.0	53	24.7	370.6	95	4
	19	7.9	134.5	10	4.1	69.1	20	7.2	92.7	49	19.2	296.3		

(2) ヨーゲン2号施用試験

(イ) 無処理とヨーゲン2号との関係

ヨーゲン2号についても尿素と同じく、無処理とヨーゲン2号施用との関係を、次の施用量の集計値から検討した。これも結論づけることは出来ないが、昨年<sup>2</sup>の平均2割1分の増収に比し、7分と成績は下廻つてはいるが増収であつた。その成績は第4表を参照されたい。

第4表 無処理とヨーゲン2号施用との比較

	区 分	34年冬収穫量			34年春収穫量			35年冬収穫量			総収穫量		
		発生本数	ケ数	重量	発生本数	ケ数	重量	発生本数	ケ数	重量	発生本数	ケ数	重量
第1回	1 対 照 区	本	ケ	g	本	ケ	g	本	ケ	g	本	ケ	g
	2 ヨーゲン2号施用区	9	7.0	127.2	5	4.4	53.6	10	12.0	140.7	24	23.4	321.5
	<sup>2</sup> / <sub>1</sub> ×100(%)	27	10.1	151.2	23	4.4	65.9	29	11.8	147.5	79	26.3	364.6
			144	119		100	123		98	105		112	113
第2回	1 対 照 区	本	ケ	g	本	ケ	g	本	ケ	g	本	ケ	g
	2 ヨーゲン2号施用区	10	5.0	96.9	3	1.0	29.3	10	11.7	185.7	23	17.7	311.9
	<sup>2</sup> / <sub>1</sub> ×100(%)	24	6.4	119.8	14	2.6	39.1	30	9.9	157.3	68	18.9	316.2
			128	124		260	133		85	85		107	101
第1回 + 第2回	1 対 照 区	本	ケ	g	本	ケ	g	本	ケ	g	本	ケ	g
	2 ヨーゲン2号施用区	19	6.0	112.1	8	2.7	41.5	20	11.9	163.2	47	20.6	316.8
	<sup>2</sup> / <sub>1</sub> ×100(%)	51	8.3	135.5	37	3.5	52.5	59	10.9	152.4	147	22.7	340.4
			138	121		130	127		92	93		110	107

- 備 考 1. ヨーゲン2号施用区の数字は各種施用量別の集計値。  
 2. 収穫量は生茸で1本当平均値をもつて示す。  
 3. 各区楯木の末口径並に重量は第1報に述べたので略す。

(ロ) ヨーゲン2号施用量の関係

ヨーゲン2号の施用量も保証票による窒素30%、磷酸10%、加里10%、その他各種微量要素等から算定した次のような濃度別施用量について本年も引続き施用した。

1. 対 照 区 (無処理)
2. 0.5%区 (1ℓの水にヨーゲン2号 4.17g)
3. 0.3%区 ( " " 2.50g)
4. 0.1%区 ( " " 0.83g)

結果は第5表の如く2年間の集計値から検討してみると、第1回と第2回では大分差はあるが、0.1%区が昨年と同様に良い成績を示した。

第5表 ヨーゲン2号施用量の比較

	区 分	34年冬収穫量			34年春収穫量			35年冬収穫量			総 収 穫 量			増収率	順位
		発生 本数	ケ数	重量	発生 本数	ケ数	重量	発生 本数	ケ数	重量	発生 本数	ケ数	重量		
第1回	対 照 区	9	7.0	127.2	5	4.4	53.6	10	12.0	140.7	24	23.4	321.5	100	4
	0.5% 区	9	9.0	164.0	8	4.3	56.5	9	12.4	155.0	26	25.7	375.5	117	2
	0.3% 区	9	10.6	148.2	9	5.1	76.3	10	11.6	152.0	28	27.3	376.5	117	1
	0.1% 区	9	10.5	151.2	6	3.8	64.8	10	11.4	135.5	25	25.7	351.5	109	3
第2回	対 照 区	10	5.0	96.9	3	1.0	29.3	10	11.7	185.7	23	17.7	311.9	100	2
	0.5% 区	8	5.1	94.5	5	2.0	32.4	10	10.0	183.8	23	17.1	310.7	100	3
	0.3% 区	8	7.0	131.8	5	2.0	39.0	10	6.61	106.1	23	15.6	276.9	89	4
	0.1% 区	8	7.1	133.0	4	3.8	45.8	10	3.1	182.0	22	24.0	360.8	116	1
第1回 + 第2回	対 照 区	19	6.0	112.1	8	2.7	41.5	20	11.9	163.2	47	20.6	316.8	100	4
	0.5% 区	17	7.1	129.3	13	3.2	44.5	19	11.2	169.4	49	21.5	343.2	108	2
	0.3% 区	17	8.8	140.0	14	3.6	57.7	20	9.1	129.1	51	21.5	326.3	103	3
	0.1% 区	17	8.8	142.1	10	3.8	55.3	20	12.3	158.8	47	24.9	356.2	112	1

#### 4. 摘 要

- (1) この第2報は2年間の試験結果である。即ち、34年の促成栽培と同年春の自然発生並に35年の促成栽培の各種養料施用2回、無施用1回計3回の収穫量である。
- (2) 1年と2年目では成績に差があり結論づけることは出来ない。これは第1報でも述べたように櫛木1代間の数値が出なければ確実なところはつかめないものであると思う。
- (3) 各試験における収穫量は生草によるもので正確を欠くものと思われる。収穫した椎茸の品質については外感上何等一般のものと変りがない。