

種 茎 直 播 桑 園 の 収 量 推 移

小 池 修・鈴木 秀 人・結 城 眞

(宮城県蚕業試験場)

Leaf Yield on Mulberry Field by Stem Cutting Propagation

Osamu KOIKE, Hideto SUZUKI and Makoto YUKI

(Miyagi Sericultural Experiment Station)

1 はじめに

種茎直播法に関する試験は東北各県で行われ、主に造成法についての様々な技術が確立されている¹⁾。しかし造成後の経時的収量の推移についての報告は少ない。宮城県蚕業試験場では、1987年に造成した種茎直播桑園の収量を11年間調査し、その推移から種茎の適当な播幅について検討した結果を報告する。

2 試験方法

供試圃場は沖積層壤土で、造成前(1987年4月)に土壤改良剤として10a当たり廃条堆肥5t、苦土石灰200kg、ようりん60kgを全面散布し土壌混和した。種茎直播前に小型耕耘機で溝掘り後、粒状固形肥料(N10:P4:K4)を10a当たり120kg施用し覆土した。穂木は前年春切、晩秋蚕期中間伐採した「しんけんもち」を使用し、枝条基部から3芽付けで連続3本調整し種茎とした。

直播は4月24日に実施した。畦間は1.0mとし、播幅を0.1, 0.2, 0.4mの3区を設定し、播種床当たりの播種密

度30本/m²で種茎をばらまきした。4cmの覆土後透明ポリエチレンフィルムでマルチし、地表面に芽が出始めた5月26日にフィルムを除去した。

対照区として古条伏込(畦間1.0m、長さ0.3m一列並べ)を設けた。試験区の10a当たり播種数と畦長は表1のとおりとなる。

収穫法は春切、肥培管理は当場慣行法とし、有機質の施用は11年間で2回(廃条堆肥、5年目2t/10a、11年目1.5t/10a)畦間に補給した。収量調査は造成1年目は晩秋蚕期(50cm残し伐採)、2年目以降は夏蚕期(30cm残し伐採)と晩秋蚕期(再発枝2葉残し伐採)に行った。

3 試験結果及び考察

表2の収量推移をみると、造成1~2年目は播幅0.2mと0.4mが多く、播幅0.1mはかなり少なかった。3年目に各区とも葉量で年間2,000kg台となって以降は、古条伏込は4年目に3,000kg台となり以後減少傾向は見られたものの8年目まで2,000kg以上であった。播幅0.1mも8年目まで毎年2,000kg以上であった。播幅0.2mは5~6年目に減収したがその後増加した。これらに対し播幅0.4mは4年目以降1,000kg台と明らかに劣った。9~10年目になると各区とも1,000kg台に減少したが、有機質を補給した11年目には再び2,000kg台に増加した。約10年の栽培を続けると各区で収量低下がみられるので、有機質補給が種茎直播の場合でも重要と考えられた。11年間の合計収量は、古条伏込が22,000kgに対し、播幅0.1mと0.2mが21,000kgとは

表1 各区の10a当たりの播種数と畦長

試験区		播種数 (本)	畦長 (m)
1	古条伏込	3,333	1,000
2	種茎直播 播幅0.1m	2,727	909
3	種茎直播 播幅0.2m	4,998	833
4	種茎直播 播幅0.4m	8,568	714

表2 収量推移(葉量)

(単位: kg/10a)

区	蚕期	1年目 (1987)	2年目 (1988)	3年目 (1989)	4年目 (1990)	5年目 (1991)	6年目 (1992)	7年目 (1993)	8年目 (1994)	9年目 (1995)	10年目 (1996)	11年目 (1997)	合計	指数
1	夏		1,175	1,038	1,948	1,531	1,658	1,943	1,231	1,271	870	1,369	14,034	100
	晩秋	718	418	1,226	1,278	574	887	403	936	584	614	925	8,563	100
	計	718	1,593	2,264	3,226	2,105	2,545	2,346	2,167	1,855	1,485	2,294	22,598	100
2	夏		1,040	1,415	1,317	1,687	1,740	1,752	1,366	959	728	1,401	13,405	96
	晩秋	367	405	993	1,020	754	723	447	1,166	597	925	1,103	8,500	99
	計	367	1,445	2,408	2,337	2,441	2,463	2,199	2,532	1,556	1,654	2,504	21,906	97
3	夏		1,384	1,466	1,255	949	1,058	2,049	1,448	1,025	813	1,449	12,896	92
	晩秋	894	446	1,225	935	827	683	362	970	604	753	1,115	8,814	103
	計	894	1,830	2,691	2,190	1,776	1,741	2,411	2,418	1,629	1,566	2,564	21,710	96
4	夏		1,262	1,269	812	1,333	981	1,109	963	778	829	1,213	10,549	75
	晩秋	1,110	399	1,076	584	572	621	312	887	510	623	891	7,585	89
	計	1,110	1,661	2,345	1,396	1,905	1,602	1,421	1,849	1,288	1,453	2,104	18,134	80

表3 平均枝条長

(単位: cm)

区	蚕期	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目	11年目
1	夏		72	72	88	87	73	74	86	82	55	76
	晩秋	115	48	69	50	53	46	31	43	43	56	48
2	夏		86	83	83	87	89	67	87	67	67	83
	晩秋	110	61	91	72	77	46	33	63	49	60	48
3	夏		81	89	66	100	57	73	86	74	58	84
	晩秋	129	46	73	75	72	43	36	51	51	63	57
4	夏		85	79	73	98	83	81	98	62	55	84
	晩秋	125	48	62	56	75	41	33	49	48	56	58

表4 畦1m当たり枝条数

(単位: 本)

区	蚕期	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目	11年目
1	夏		15.6	23.9	37.0	23.8	44.2	49.0	23.2	34.5	19.5	30.2
	晩秋	4.6	13.2	32.6	38.0	27.0	37.1	36.4	34.9	40.1	23.0	31.2
2	夏		11.7	30.9	29.5	25.1	43.5	48.0	30.7	20.4	18.5	28.7
	晩秋	2.0	9.7	30.8	33.1	23.3	37.1	36.8	32.3	39.7	27.9	42.0
3	夏		17.9	31.3	21.1	19.1	26.3	55.0	36.0	27.1	25.0	31.5
	晩秋	5.5	17.8	40.6	33.6	40.0	36.0	23.8	42.5	46.5	33.5	40.5
4	夏		29.9	38.3	21.3	35.5	31.3	33.0	26.8	22.8	29.3	31.2
	晩秋	9.8	19.3	43.8	33.4	27.5	42.5	30.5	49.0	40.5	34.5	39.7

ぼ同等で、播幅0.4mは18,000kgと対照区の80%であった。

表3の平均枝条長は、1年目に播幅0.1mが劣ったが2年目以降は年により異なり、一定の傾向はみられなかった。

表4の畦1m当たり枝条数は、1～3年目は各区とも年が経つごとに増えた。また、播幅が広いほど枝条数も多く、これは10a当たり播種数の差が現れたもので、結果としてこのことが初期の収量に影響したものと考えられた。4年目以降は年による増減に一定の傾向はみられず、各区間の明確な差も現れなくなった。播幅0.4mが他より収量が劣ったのは、10a当たり畦長が短いためと考えられた。

4 まとめ

種茎直播桑園を造成する場合、一定の播種密度で種茎を

播くとすると、播幅が広いほど播種数が多くなるため初期の枝条数も多く、収量も多くなる。しかし成園となつてからは、播幅の違いによる枝条数や平均枝条長に明確な差は現れなくなる。このため10a当たり畦長が収量に大きく影響してくることになり、播幅が広いと畦長が短くなる分だけ収量が少なくなってしまうので、適当な播幅は10～20cmと考えられた。

引用文献

- 1) 東北農業試験研究推進会議. 1995. 寒冷中山間地の規模拡大を基調とした新桑園開発技術の確立. 東北地域重要新技術研究成果 20: 16-97, 140-142, 176-185, 191-205.