

山間部における中苗の簡易育苗法

吉田 富雄・吉田 浩*

(山形県立農業試験場・*山形県農業技術課)

Simple Method of Rearing Middle Seedlings of Rice Plant in Cool Region of High Altitude

Tomio YOSHIDA and Hiroshi YOSHIDA*

(Yamagata Prefectural Agricultural Experiment Station, *Agricultural Technical Section of Yamagata Prefectural Government Office)

はじめに

山間部における機械移植用の中苗育苗では、低温による苗代障害をなくすためにハウスを利用することが望ましいが、固定式のハウスは、豪雪地帯では積雪によるパイプの破損があり、また、消雪・代掻整地作業上不便であるなどの欠点がある。したがって、取りはずしの簡単な簡易ハウス利用が便利であり、その一つが大型トンネル方式である。簡易育苗法としての大型トンネルビニール2重被覆型の折衷方式で、活着性の高い健苗を、標高480mの山間豪雪地帯の現地において得ることができたのでその結果について報告する。

試験年次： 昭和52年

試験場所： 山間豪雪地帯の西川町大井沢(標高480m)

試験方法

供試品種： やまてにしき

育苗法： 大型トンネルビニール2重被覆型折衷方式

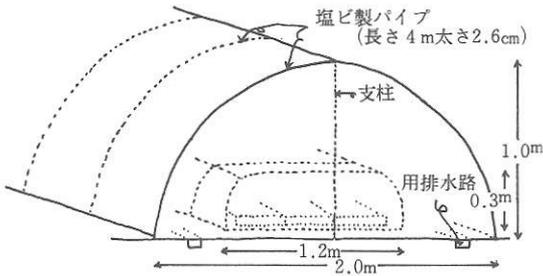


図1 大型トンネルビニール2重被覆型折衷方式

表1 育苗期間の温度条件(積算温度℃)

項目 (月/日)	大井沢(標高480m)									山形・場内(標高150m)					
	外気温			大型トンネル ビニール2重			ビニールト ンネル1重			外気温			大型ハウス		
	最高 気温	最低 気温	平均 気温	最高 温度	最低 温度	平均 温度	最高 温度	最低 温度	平均 温度	最高 気温	最低 気温	平均 気温	最高 温度	最低 温度	平均 温度
4/26~5/5	149	21	85	310	85	198	260	30	145	173	43	108	260	64	162
5/6~5/15	210	38	124	271	67	169	265	49	157	225	73	149	290	83	187
5/16~5/25	160	53	107	225	67	146	234	58	146	178	72	125	222	82	152
計	519	112	316	806	219	513	759	137	448	576	188	382	772	229	501

供試条件：

区No.	育苗場所	育苗法	加温有無	播種量
1	大井沢	中苗	無	150g
2		(多孔箱)	有	150
3		紙筒苗	無	80
4		(比)幌式折衷	〃	90g/m ²
5	山形本場	(参)中苗	〃	150

注. 播種期；4月25日，育苗日数；30日
加温条件は出芽時32℃，1日間
その他は一般耕種法に準ずる

試験結果および考察

1. 育苗期間の温度条件

1) 播種当時は、水田に雪が残り、外気平均気温は約8℃程度であった。

2) 育苗前期(4月26日~5月5日)は、外気温が低かったが、大型トンネルビニール2重被覆のトンネル内温度が日平均最高温度が31.0℃、同最低温度8.5℃、同平均温度19.8℃で、外気温より各々16.1℃、6.4℃、11.3℃高めることができ、出芽・苗立は良好であった。

ビニールトンネル1重被覆では、日平均最高温度26.0℃同最低温度3.0℃、同平均温度14.5℃で、外気温より各々11.1℃、0.9℃、6.0℃高めることができたが、大型トンネル2重被覆より保温効果が5℃程度低かった。

3) ビニールの開閉管理がなされた育苗中・後期の温度条件は、山形本場の場合よりいずれも低目であった。

2. 得られた苗の素質

1) 現地育成苗は、山形本場育成苗に比較して、草丈、葉身長及び葉鞘長が短く、地上部乾物重及び充実度(地上部乾物重/草丈)も高くはないが、葉数の展開は順調であった。

2) 出芽時無加温の中苗は、加温したものに比較して、草丈及び地上部乾物重が劣り、特に草丈、葉数、葉鞘長及

び葉身長などの個体間のバラツキ(CV)が大きい傾向にあるのに対して、出芽時加温の中苗は、草丈や葉身長及び地上部乾物重が優り、しかも個体間のバラツキも小さく、出芽時加温の有利性が認められる。

3) 紙筒苗は、草丈や葉数では、中苗(無加温)に優るところはなかったが、地上部乾物重が中苗(加温)について大きかった。ただし、草丈や葉身長の個体間のバラツ

表 2 苗の素質(移植時 5 月 25 日調査)

区No.	育苗法	草 丈		葉 数		第 1 葉鞘長		第 1 葉身長		第 2 葉身長		第 3 葉身長		地上部乾物重 ($\frac{g}{100}$)	充実度 ($\frac{mg}{cm}$)
		cm	CV	葉	CV	cm	CV	cm	CV	cm	CV	cm	CV		
1	中苗(無加温)	13.3	10.7	3.0	15.1	3.1	18.7	1.4	22.5	5.5	34.0	7.2	17.5	1.40	1.05
2	中苗(加温)	15.5	7.5	3.0	6.3	3.0	9.2	1.7	13.0	5.4	9.0	9.1	9.1	1.70	1.10
3	紙筒苗	13.8	11.7	3.0	6.1	3.0	12.2	1.4	17.8	5.7	11.5	8.2	14.2	1.60	1.16
4	(比)幌式折衷	13.2	5.5	3.1	4.1	2.4	9.6	1.4	19.7	4.2	12.5	7.4	8.4	1.80	1.36
5	(参)中苗(場内)	17.8	7.7	3.1	11.2	3.6	15.2	1.5	21.1	5.8	19.7	10.2	10.4	2.27	1.28

キは中苗(加温)の場合より大きかった。

4) なお、幌式折衷苗では、葉鞘長が短く、地上部乾物重が重く充実度も優った。

3. 苗の活着性

活着性を大井沢現地で移植10日後の生育調査でみたのが表 3 である。

1) 活着性を移植後の地上部乾物増加量でみると、現地育成苗はいずれも山形本場内育苗より優った。

2) 現地育成苗の中では、中苗(無加温)の乾物増加量が低く、次いで中苗(加温) < 紙筒苗 < 幌式折衷苗の順で活着性が優った。

表 3 苗の活着性(大井沢における移植10日後生育, 積算気温 157℃)

区No.	育苗法	湛水条件(水温 18.1℃)					掛流条件(水温 16.8℃)				
		草丈 (cm)	葉 数		地上部乾物重		草丈 (cm)	葉 数		地上部乾物重	
			葉	増加数	mg/個	増加量		葉	増加量	mg/個	増加量
1	中苗(無加温)	18.4	3.5	0.5	29.0	15.0	17.8	3.5	0.5	27.0	13.0
2	中苗(加温)	20.3	4.2	1.2	34.0	17.0	18.4	3.9	0.9	32.5	15.5
3	紙筒苗	18.1	4.2	1.2	36.0	20.0	17.6	4.0	1.0	35.0	19.0
4	(比)幌式折衷	22.6	4.2	1.1	67.5	49.5	22.5	3.7	0.6	60.0	42.0
5	(参)中苗(場内)	17.8	3.7	0.6	25.0	2.3	17.2	3.4	0.3	22.5	▲ 0.2

注. 1株2本手植。

お わ り に

以上のように、山間部における簡易育苗法としての大型トンネルビニール 2 重被覆方式で、活着性の優れた健苗を得ることができたが、この場合一旦加温して出芽を行うこ

とが明らかに有利であり、また、散播中苗より紙筒苗の活着性が優ることも分った。

昭和54年など苗の障害の多発からみても、最低限この程度の施設ぐらいは、いろいろ工夫して作ることが是非とも必要である。