

いはマルチ栽培とし、温水ホースは透明ホースを最低
100 mは必要で、このことにより青立を防止し、安定

した収量を確保することが期待できる。

幌被覆苗代資材の改良について

高野 文夫 ・ 上野 剛 ・ 田中 義一

(岩手県農試)

1. ま え が き

ビニール畑苗代およびトンネル式ビニール折衷苗代の普及の伸びは、健苗育成そして早植による安全多収といった観点から、県北、県中部山間地方いわゆる冷害常習地帯に著しく、そしてその効果も上っているが、農家によっては、床内温度管理の拙劣さから高温、低温の両障害を生じせしめ、健苗どころか、苗不足をきたしている例が毎年のようにみられる。また、健苗を得ることのできた農家であっても、当該地方は、春先の気象変動の激しいことおよび農家経営自体そのものが、稲作にかかる比重が小さいところが多く専念できないということから、苗代床内温度管理が簡便化できないものかという要望が強い。

本報は、床内温度管理の簡便化は苗代被覆資材の開閉操作にあるとし、ポリホールおよびこのポリホールに改良を加えて試験を行なったところ、従来のビニール一枚張、二枚張苗代に比較し簡便にしかも健苗が得られることが解ったので、その方法および結果について述べる。

2. 試 験 方 法

43年度は、クレモナ、ビネット、ポリホールを供したが、44年度はこの中で好結果が得られたポリホールを中心に、第1図に示すような5種類の畑苗代を作り試験を行なった。

①改良ポリホールA(仮称)



第1図 模 式 図

ポリホール左右地際に直径4cmの穴を10cm間隔にあけ、その上にポリエチレンで覆いをかける。

②改良ポリホールB(仮称)

①と同様であるが、穴の大きさが直径7cm、穴の間隔が20cmとする。

③改良ポリホールC(仮称)

ポリホールの左右地際に直径1.5cmの穴を10cm間隔であける。覆いはかけない。

肥料および播種量は当场標準耕種法に準じたが、43年度はフジミノリを用い4月16日播種、44年度はレイメイで4月18日播きとし、両年次とも1区制6m²で行なった。

3. 試 験 結 果

1. 苗の生育状況

43年度供試した資材の中で、ポリホールが床内温度管理の簡便さおよび苗の生育面でも第1表に示されるように好結果が得られた。

第1表 43年苗調査結果

(5月13日調査)

区名	項目	草丈	葉数	葉鞘長		葉身長			根数	最根長	乾物重	乾物重歩合	乾物重草丈
				第1	第2	第1	第2	第3					
1 標準		cm		cm	cm	cm	cm	cm	本	cm	g	%	mg
2 ビニール+クレモナ		12.6	3.8	2.2	3.6	1.0	3.5	6.1	11.1	7.1	1.0	16.6	1.5
3 2葉期クレモナ張替		10.5	3.5	3.3	3.7	1.0	3.4	6.4	10.9	7.6	0.9	18.4	1.8
4 ビニネット		10.4	3.5	2.5	3.7	0.9	3.4	6.0	11.1	5.8	0.9	17.0	1.7
5 ポリホール 0.05		9.8	3.5	2.3	3.5	1.0	3.5	5.9	9.6	6.2	0.8	17.1	1.6
		14.6	4.2	1.8	3.4	0.9	2.5	5.5	12.1	7.9	1.3	17.3	1.8

44年度は、この好結果が得られたポリホールに的を絞る、第1図に示すような区を設けて試験を行な

たが、苗の生育は第2表のような結果を得た。

第2表 44年度苗調査結果

(5月7日調査)

区名	項目	草丈	葉数	葉鞘長		葉身長		茎の太さ	根数	最根長	乾物重	乾物重歩合	乾物重草丈
				第1	第2	第1	第2						
1 標準		cm		cm	cm	cm	cm	mm	本	cm	g	%	mg
2 ポリホール		8.4	2.9	2.4	1.2	1.5	3.9	0.92	8.5	4.2	0.30	21.4	1.78
3 改良ポリホールA		9.8	2.8	3.1	1.2	1.9	5.1	0.93	11.1	4.8	0.30	23.3	1.53
4 //	B	10.6	3.0	2.8	1.4	1.9	5.1	0.97	10.4	4.8	0.41	23.8	1.93
		10.3	2.9	2.9	1.2	1.7	5.3	1.00	11.0	5.7	0.42	23.3	2.03

ポリホール区およびこの改良区は、前年同様標準区に比べると苗の生育は良好であった。

ポリホール区と改良ポリホールA、同B間の苗生育は、地上部乾物重/草丈、茎の太さでは、改良ポリホールB>同A>ポリホールの順である。しかし、その差は改良ポリホールA、同B間では小さく、ポリホールとの差は大きくなっている。

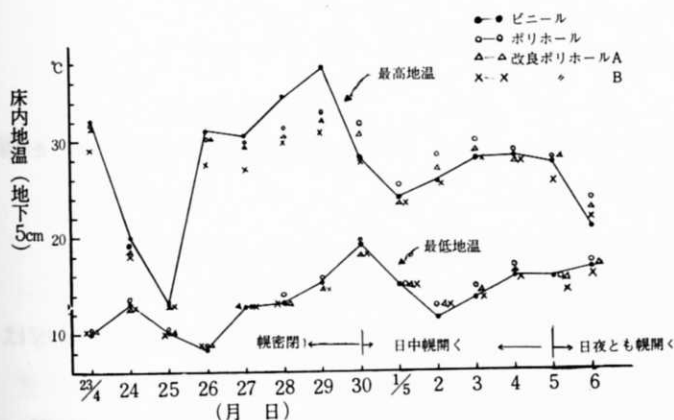
2. 床内温度

床内地温(地下5cm)を各資材別に測定したのが第2図である。この結果から、ポリホールおよび改良ポ

リホールの優位性がいえよう。4月29日までは日中でも幌を密閉にしておいたが、各資材間の温度差は、最低温度および4月25日のような気温の低い時には0~1℃と少ない。気温の高いときの最高温度では大きくなる。最高地温を示した4月29日を例にとると、標準区のビニール2枚張38℃に対し、ポリホール区は33℃と低くなる。さらにポリホールに改良を加えた改良ポリホールA、同Bになると、32℃、31℃と低くなる。

ポリホール区および改良ポリホールA、同Bが標準のビニール区と同様密閉にしているにもかかわらず、高温時に最高地温が5~7℃も低くなる原因は明確ではないが、観察によると、好天時にはどうしても風が強く吹きやすく、この風でポリホールの上面の穴を覆ってある覆いが、なびき、これが床内温度の換気操作の役目を果たしているためと思われる。

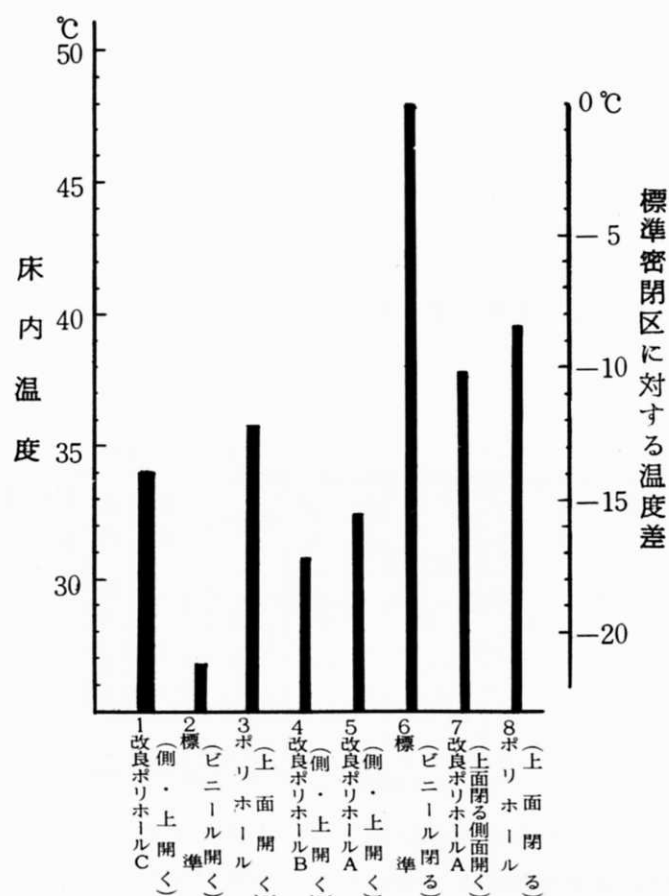
日中のみ幌を開いたのが、4月30日から5月4日までであるが、この期間の床内地温は、最高地温では、ポリホール区が一番高温を示す。しかし30℃を越えることはなく、また標準区より2℃高いだけにとどまっている。改良ポリホールB区は、標準区並みか、やや低温ぎみを示す。最低地温では、日中地温が他の区



第2図 幌資材別床内地温(地下5cm)

より高くないこともあって、標準区および改良ポリホール区が低めの傾向にある。

第3図は、高温時（5月9日14時）における各資材



第3図 高温時における幌操作別床内温度
(44年5月9日14時測定)

別、幌操作別床内温度（地上15cm）を測定した結果である。

床内温度は6区>8区>7区>3区>1区,5区>4区>2区の順になっており、最高の6区と最低の2区では21°Cの差がある。6区および8区はともに密閉区であるが、ポリホールを使用した8区は6区よりも8.5°Cも低くなっている。これは当日風が常に毎秒5~6mあったため、ポリホール上面の覆いが風になびき、これが床内の換気操作を行なった結果と思われる。7区および3区は、側面のみ、上面のみ開いた区であるが、8区に比べそれほど温度が下らず、手を加えたわりには換気操作が十分とはいえないようである。上面、側面の両方を開いた4区、5区は2区に近い温度が示され、ほぼ十分床内換気がなされたといえよう。

4. 摘 要

床内温度調査だけの面から考えると、ビニール2枚張区が良いが、強風時の開閉操作が困難であることおよび開閉が拙劣となったとき高低温障害の危険性を持っており、これに対し、今年供試した改良ポリホールAおよびBは、床内温度調節の面でも労力が半分でビニール区に近い線が得られるし、多少開閉操作が拙劣になってもビニールより床内温度が高くなりにくいこともあって障害発生の危険性が少ない。

また、苗の生育も良好な結果が得られているので、改良ポリホールの実用性は大きいと考えられる。

苗質向上に対する各種資材の効果に関する研究

河 野 郷 ・ 宇佐見 昭 宣

(福島県農試)

1. ま え が き

苗質は近年、水苗代から保温折衷苗代、そして畑苗代と順に苗代様式の改善にしたがって向上してきた。

さらに一層苗質を改善するため、リボ核酸、EDTA-Feの畑苗代施用効果については、すでに報告したが、ここではリボ核酸、シチジル酸、ウリジル酸などの核酸系資材と、EDTA-Fe、テツゾールなどの含鉄

資材の効果、さらにその苗を本田に移した場合の影響を検討した。

2. 験 試 方 法

苗代時、本田移植時の施肥設計、栽培法、区名等は第1表のとおりである。

上の設計のもとに移植時に生育調査、養分含有率、発根力調査を行ないその後の生育調査、出穂状況、収