

上海早稻保温育秧经验

上海市农业局农业試驗站編

上海科学技术出版社

內 容 提 要

本書主要介紹保溫育秧在上海地區的經驗，它敘述保溫育秧的好處，試驗效果以及做法等，適合人民公社社員、幹部、技術員以及農業中學師生等參考。



上海早稻保溫育秧經驗

上海市農業局農業試驗站 編

*

上海科學技術出版社出版

(上海南京西路 2004 號)

上海市書刊出版業營業許可證出 093 號

上海市印六廠印刷 新華書店上海發行所總經售

*

開本 787×1092 1/32 印張 5/8 字數 13000

1959 年 3 月第 1 版·1959 年 3 月第 1 次印刷

印數 1—1,500

統一書號：16119·314

定 價：(七)0.07 元

前 言

保温苗床育秧是早稻生产上的一项新技术。它能使早稻提早播种、提早栽秧、提前成熟,早稻既可以早熟早收,对后季作物的增产创造了有利条件。早稻的产量和米质也因早栽早发,生育充分而有所提高。尤其在育秧方面防止烂秧和倒秧,有可靠的保证;它对完成早稻的生产任务和节约用种量,起了显著的作用。

近年来华东各地都进行了保温育秧的试验,结果很好。我站两年来的试验结果也相同。为了促进 1959 年早稻生产更大的跃进,我们把一些经验写出来,作为对 1959 年早稻生产的一分献礼。希望通过大家的生产实践,把这个不够完全的经验进一步充实起来,使它能为今后的早稻生产更好地服务。

上海市农业局农业试验站

1959 年 2 月

目 录

前 言

一、保温苗床育秧在生产上的好处·····	1
二、保温苗床育秧的試驗效果·····	3
三、保温苗床的做法·····	8
四、苗床播种和苗床管理·····	14

一、保温苗床育秧在生产上的好处

保温苗床育秧在生产上有很多好处。这些好处是一般苗床育秧所没有的。

一、可以提早播种,提早成熟 同一般苗床育秧比较,保温苗床的播种期可以提早,移栽期可以提早,成熟期也提早。从试验资料来看,保温苗床的播种期比对照提早13~14天,栽秧期比对照提早11~18天,成熟期比对照提早8~10天。由于播种期、栽秧期和成熟期都提早,就能得到很多的利益。

二、可以解决劳力不够的矛盾 从农业上的劳动力来看,早稻采用保温苗床育秧,早稻的农事工作就提前。三月上旬开始制作秧田,三月中旬进行播种,四月中旬开始栽秧,七月下旬收获早稻,并随即进行后季作物的整地和栽种工作。每一阶段的工作,比平常提早大约一旬的时间。这样就可以把春播作物的各种劳动力错开,整个劳动力可以得到很好的安排和调剂,不致于太集中而互相影响。这是早稻保温育秧“三早”(播种早、栽秧早、成熟早)的好处之一。

三、可以增加后作的产量 早稻实行保温育秧后,由于早稻的收割期提早,整地和栽种的时间可以比较充裕,双季晚稻、秋玉米、秋甘薯等作物的栽种时间可以提早,它们的营养生长期得到延长,因此产量也显著地增加。特别是双季晚稻,能够争取在大暑边栽秧,产量就有了极大的保证。而秋玉米和秋甘薯等作物也是一样的。这些作物,或是米粮,或是杂粮和饲料,或是

蔬菜,产量增加了,收益也增加了。土地的生产能力可以发挥得更好,生产也就搞得更好。

四、可以防止倒苗烂秧现象 保温苗床育秧虽然提早了播种,但出苗安全可靠,秧苗也很粗壮而整齐。在上海市的气候条件下,三月中旬和下旬气温还是較低的,并且还时常发生风雨和寒潮。过去早稻提早播种以后,在恶劣的天气情况下,秧田管理比較困难;如果管理工作跟不上,就会发生烂种、倒苗、烂秧等现象。秧苗受到損失以后,結果不能完成生产計劃。这种損失,过去在上海郊区是比較普遍的,早稻栽秧的面积往往不能完成。同时,稻种在露天里长苗,幼小的时候就受到种种挫折,秧苗生长不齐,而且有許多秧苗不是壮健的。秧苗的損失也相应地耗費了大量的粮食种子。但是在保温苗床,稻种生长的环境完全不同。苗床面上罩着保温的材料,种子被保护得很好。鳥、虫的侵害和风、霜、寒冷的襲击,都可以避免,因此谷种可以安全地生长。苗床里沒有冷水浸漬,在日光下苗床的温度很高,谷种播种以后,很快地扎根和长叶,所以不会烂根,也不会有倒苗,所有的谷种全部可以順利地生长。保温苗床的成苗率很高,播种的时候可以节省用种量,落谷稀因此也容易培育成壮健的秧苗。又因为苗床的温度高,稻种生长很快,早生根和早长叶,每根秧苗能够长得很强健,完全达到培育壮秧的目的。以这种秧苗为基础,采用良好的栽培条件,也就会使稻穗丰满,米粒充实,产量增加。因此保温苗床育秧是保証全苗和培育壮秧的重要手段。

五、可以提高产量和质量 保温苗床育秧对提高早稻的产量和米质有极大的作用。保温苗床提早播种后秧苗早长早发,更多地利用了太阳的光能;秧苗的营养生长期延长,充分地利用了各种营养条件,生长发育良好,使分蘖的生产能力加强,形成

高产量。又因为生长发育充分，成熟作用良好，谷粒饱满充实，米粒大，颜色好，碎米少，米的经济价值大为提高。一般早稻的米质不及晚稻好，这是受了栽培季节的限制，但是也有其他的原因。特别在双季稻的栽培条件下，为了要提高后季稻的产量，早稻没有完全充分成熟就收割，赶时间抢栽后季稻。早稻这样收割以后，不仅产量不足，米质也大为降低。象有芒早沙粳这个品种，黄熟作用没有无芒早沙粳快。要是等它完全充分成熟，收获时间就得推迟，就要影响双季晚稻的早栽。要解决这个矛盾，保温苗床育秧是很好的办法。除此以外，每当早稻成熟的时候，上海的风雨较多。要是在抽穗扬花的时候遇到这种大风雨，空谷大大增加，产量受到极大的影响。或是引起倒伏，谷粒不能饱满而减产，青米碎米也增多。在七月底和八月初常常发生风雨，影响收获工作，谷粒容易脱落，淋雨时间过久，并会引起发芽。而采用保温苗床育秧，稻株生长强健，抵抗不良气候的能力较强，生长发育快，成熟早，受到这种风雨的影响就比较轻。这是在上海的气候条件下，早稻保温苗床育秧的特殊意义。

二、保温苗床育秧的试验效果

苗床保温的办法，最初是用在蔬菜育苗上。这个经验是农民创造出来的。在上海市的郊区，为了要培育早春的蔬菜秧苗，很早就用油纸或玻璃罩在苗床上保温。照射到苗床的太阳光透过油纸或玻璃，使苗床面上的温度就升高。而苗床面上的空气被油纸或玻璃罩住，不易流动，在日光继续的照射下，这种热能不致逸散。这样，蔬菜种子得到了较高的温度，它就发芽长苗。

把这样的經驗应用到早稻育秧上,也就得到同样的效果。

保温苗床育秧在日本和朝鮮是水稻生产上的一项重要措施。我国北方产稻地区也在采用。华东地区南京、安徽和上海的农业研究单位,近来都做了保温育秧的試驗,結果很好。上海市农业局农业試驗站在1958年农业大跃进的形势下,进行了面积較大的生产示范。2.4亩早稻秧田全部用油紙保温育秧,在提早播种、提前插秧、提早成熟和增加产量方面,完全成功。

保温苗床的温度完全是利用太阳光的热,它和温床不同。在晴天,太阳光直接照射到苗床,苗床的温度就高。阴天只有扩散的光,苗床的温度不大高。白天苗床晒到日光,苗床的温度高。早上和晚上,苗床晒不到日光,苗床的温度低。夜里沒有日光,苗床的温度低。晴天中午,阳光直射,苗床的温度最高,甚至超过 30°C 。到了下午以后,这种热又从罩着的油紙或玻璃輻射出去,苗床的温度又降低。但無論是晴天、阴天或雨天,無論是白天或夜里,由于苗床罩着一层油紙或玻璃,使床面的空气和外面不流通,苗床的温度总比油紙或玻璃外面的气温高。它和外面气温相差的幅度,在晴天中午最大,有时达到 15°C 以上;在夜里最小,降到 $1\sim 2^{\circ}\text{C}$ 。而在出現霜冻时,地表最低温度降到 0°C 以下时,苗床内的温度仍能保持在 0°C 以上。

下面的附表,是在上海市农业試驗站保温苗床(1958年)的觀察,可以看到苗床内的温度变化。

1958年3月28日和29日地表出現霜冻时,地表最低温度为 -2°C 和 -1.5°C 。保温折衷床内的最低温度为 0.5°C 和 2°C ,保温冷床内的最低温度为 3.5°C 和 7°C 。

水稻种子发芽所需的最低温度,一般以为在 $11\sim 12^{\circ}\text{C}$ 左右。而种子发芽以后如欲长根和长叶,就需要更高的温度。据华东

保温苗床的气温,上午6~7时,摄氏°

月/日	苗床 保温材料 温度	折衷苗床		冷 床		对 照	天 气
		聚氯乙烯 薄 膜	苗床油紙	玻 璃	聚氯乙烯 薄 膜		
3月24日		16	16	16	16	14	
3月25日		16	16	16	15.5	14.5	
3月26日		14	15	12	12	10.5	
3月27日		10	10.5	6	7	5	
3月28日		11	10.5	6	6	3.5	
3月29日		7.5	8	4	4	0.5	
3月31日		14	14	12.5	13	10	
4月1日		14	13.5	13	13	13	
4月2日		12.8	12.8	12	12	12	
4月3日		11.5	11.5	10	10	8	
合 計		126.8	127.8	107.5	108.5	91	
平 均		12.68	12.78	10.75	10.85	9.10	
和对照比較		+3.58	+3.68	+1.65	+1.75	—	

保温苗床的气温,下午1~2时,摄氏°

月/日	苗床 保温材料 温度	折衷苗床		冷 床		对 照	天 气
		聚氯乙烯 薄 膜	苗床油紙	玻 璃	聚氯乙烯 薄 膜		
3月24日		29.5	30	36	33	27	
3月25日		30	31	32	32	24	
3月26日		17	17	16	16	11	
3月27日		26.5	27.5	29	29	12	
3月28日		22	20	18	20	9.5	
3月29日		36	33	33	36.5	16	
3月31日		16	16	15	16	15.5	
4月1日		14	13.5	15	15	13	
合 計		191	188	194	197.5	128	
平 均		23.88	23.50	24.25	24.69	16	
和对照比較		+7.88	+7.50	+8.25	+8.69	--	

农业研究所在冬季温室内的观察研究，粳稻在 $18\sim 20^{\circ}\text{C}$ 恒温下，才能慢慢地生根长叶，达到 25°C 恒温才迅速地正常生长。上海市3月分的平均气温是 8°C 左右，平均最高气温是 13°C 左右。露地的苗床在晴天中午，它的温度有时可以达到长根、长叶的温度，但是时间很短，变化也很大。近年来早稻播种的时间，一般要到3月下旬才开始。如果再要提早，长苗缓慢，遇到不良天气，容易遭到损失。而稳妥的播种期要到4月上旬。前面的资料可以看到，3月下旬保温苗床的温度能够满足早稻育秧的需要。上午6~7时，对照苗床的温度在 3.5°C 和 5°C （3月27~28日），保温苗床达到 10.5°C 和 11°C 。下午1~2时，对照苗床的温度在 9.5°C 时（3月28日），保温苗床就达到 18°C 和 22°C 。在3月24日以后的10天内，上午6~7时对照苗床的温度平均不到 10°C （ 9.1°C ），而保温苗床达到 10°C 以上（ $10.75\sim 12.78^{\circ}\text{C}$ ）。3月24日以后8天内，下午1~2时对照苗床的温度平均不到 18°C （ 16°C ），而保温苗床达到 20°C 以上（ $23.5\sim 24.69^{\circ}\text{C}$ ）。由于保温苗床内具有这种良好的温度条件，播种以后，稻种很快扎根和长叶。上海市农业试验站二年来（1957~1958）用有芒早沙粳品种都在3月20日播种。在保温折衷苗床，播种后第2天，种子就扎根。第3天，幼芽露出泥面，并出现第一片原叶。1周后幼叶把油纸拱起。播种后第12天，已经长出第二片完全叶，苗高已达到1~2寸。而在对照的苗床，播种3天以后稍见芽鞘露出，6天后芽高（露出地面）不到半厘米。播种后第9天，才露绿芽高约1厘米。

保温苗床播种后30天左右，苗高10~12厘米，多数已长出第四片完全叶，就可以开始插秧。据上海市农业试验站的试验（1957），管理良好的保温冷床最早在4月13日就开始插秧（播

种后 24 天), 苗高 12 厘米以上, 部分秧苗已长出第五片完全叶。

从 1957~1958 年两年的試驗来看, 保温苗床的播种期和栽秧期比一般提早很多。保温苗床的秧苗提早移栽以后, 生长发育比一般的秧苗提前, 分蘖期、抽穗期和成熟期都有所提早, 而稻谷的产量和质量也比一般的占优势。

1958 年 4 月 22 日, 試驗站作为生产示范的油紙保温折衷苗床的秧苗第三天移栽, 上海市农业局曾組織了市郊三个县和三个郊区的生产领导、农业社代表和技术干部到試驗站开現場會議, 大家认为保温苗床的秧苗整齐粗硬, 适宜于早栽和密植。

保温苗床播种期和移栽期提早的天数(有芒早沙粳)

試驗 年 分	播 种 期 (月/日)			栽 秧 期 (月/日)		
	保温苗床	对 照	提早天数	保温苗床	对 照	提早天数
1957	3 月 20 日	4 月 3 日	14	4 月 13 日 (秧齡24天)	4 月 30 日 (秧齡27天)	17
				4 月 20 日 (秧齡31天)	5 月 7 日 (秧齡34天)	18
1958	3 月 21 日	4 月 4 日	14	4 月 20 日 (秧齡30天)	5 月 3 日	13
	3 月 22 日		13	4 月 22 日 (秧齡31天)	(秧齡29天)	11

保温苗床抽穗期和成熟期提早的天数(有芒早沙粳)

試驗 年 分	抽穗期(齐穗期)(月/日)			成熟期(全穴全穗)(月/日)		
	保温苗床	对 照	提早天数	保温苗床	对 照	提早天数
1957	7 月 7 日~ 7 月 8 日	7 月 10 日~ 7 月 11 日	3~4	7 月 26 日	8 月 3 日	8
				7 月 27 日	8 月 4 日	8
1958	6 月 30 日~ 7 月 1 日	7 月 7 日	7	7 月 24 日	8 月 3 日	10
			6			

保温苗床秧苗移栽后株高和对照比较(有芒早沙粳)

株高观测日期(月/日)	保温苗床	对 照	相 差
6 月 4 日	32.5 厘米	21.9 厘米	+10.6 厘米
6 月 24 日	59.4 厘米	45.1 厘米	+14.3 厘米

保温苗床秧苗的稻谷产量和对照的比较(有芒早沙粳, 1958 年)

产 量 苗 床	聚氯乙烯 薄膜保温 折衷苗床	三种保温 折衷苗床 (平均)	四种保温 冷 床 (平均)	生产示范保 温折衷苗床 (最高)	对 照
每 亩 斤 数	859	831.4	802.8	1047	781.3
与对照的百分比	109.9%	106.4%	102.7%	134%	—

三、保温苗床的做法

保温苗床有二种。一种是保温冷床, 培育的是早秧。一种是保温折衷苗床, 种子播在旱地或半旱的苗床, 到长出 2 片大叶以后改变为水秧。

一、保温冷床 苗床选地很是重要。地势要高爽平坦, 地下水位低, 排水良好。位置要向阳朝南, 避风, 靠近住屋, 管理方便。土质要肥沃, 有机质丰富, 团粒结构良好。宅基附近的菜园地最好。冷床土壤的性质会影响到秧苗根系的发育。旱地土壤孔隙多, 空气丰富, 水分不及水苗床多。在这样的泥土, 秧苗的鬚根长出许多支根。稻秧的鬚根原来是比較纤细的。冷床的土

壤好，秧苗的根系发达，秧苗才粗壮，并且生长也快。要是土质不好，需要在苗床里调换培养土或较好的熟土。

冷床的土层要松细、沉实，表面要平。这样可使秧苗生长整齐，根系发达。苗床土地冬耕5~6寸深，充分风化，使土壤酥松。春耕3~4寸，反复细耙。3月上旬就需要把苗床做好。苗床的基肥每亩施腐熟的人粪尿50~60担，草木灰300~500斤；或腐熟的堆厩肥（事先弄碎并筛过）20~30担；或硫酸铵和过磷酸钙各100斤左右，先用少量的堆厩肥碎屑拌和。基肥在耙地的时候施下，使肥料和上层的泥土充分拌和拌匀。但是为了肥效集中起见，可在冷床做好后施下，再用小耙把上层泥土和肥料耙匀。苗床的床面宽度，须适合保温材料的宽度。象土油纸的大小是4.4尺×3.4尺，苗床油纸（改良油纸）的宽度是3.67尺，冷床床面的宽度可以做成3~4尺。3尺宽的床面，土地利用不经济，但管理则比较方便。地面耙平以后，依照床面的宽度和苗床的长度，用短的竹棒打桩拉绳。苗床的长度依地形而定。苗床的两头朝东西，使床内光线充足。为了便于保温和便于管理，不宜太长，以20~30尺为度。过长的苗床，中间可以用土墙隔断。在苗床的四周，铲起泥土作成矮的土墙，北高南低。南面的土墙离床面约4寸多，北面的土墙离床面8~9寸。如床面加宽，北土墙可再加高。南、北土墙的坡度小些，苗床南、北二边的秧苗生长较为均匀一致，但是反射光较多。早稻秧苗短小，苗长3~4寸就可栽秧，因此苗床的土墙不必太高。南面土墙如果加高，遮光愈大。做苗床的土墙时，趁泥土有相当湿度时堆压踏紧，以免日后沉陷，墙的高低不一致，或是高度不足。苗床的表面可与地面一样平，或比地面略低。地下水位如果较高，床面也需垫高。床与床之间留出走道，以便管理时行走。床面泥土充

分耙碎、弄平，并压实。床面平整和床土沉实細匀非常重要，播种后复土才能均匀一致，不致有深浅，澆水后水分均匀，沒有低陷的地方，出苗长苗才整齐。因为秧苗小，秧龄短，根系分布淺，基肥應該施在床土表面 10 厘米以內，不宜深施(图 1)。

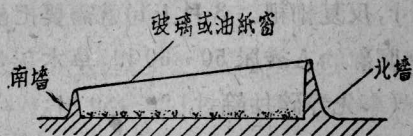


图 1 保温冷床剖面示意

苗床保温的复盖，最好是玻璃窗。木框和玻璃坚硬牢固，不怕风雨，管理方便，不会破损。保湿和透光也很好。1957~1958 年試驗站的观察，冷床盖玻璃窗的秧苗比較粗壮，生长較快，成熟期也稍早。或者用油紙和聚氯乙烯薄膜，它們的保温和保湿性能都好，但透光性比玻璃較差，油紙的透光性又比聚氯乙烯薄膜較差，土油紙的透光性不及冷床油紙(改良油紙)好。据試驗站蔬菜試驗苗床的观察，它們的光照度如下：

4 月 16 日下午 5 时，冷床內：

露天	6500 米烛光
玻璃窗	3500 米烛光
聚氯乙烯薄膜	3000 米烛光

4 月 23 日晨 8 时，冷床內：

露天	5750 米烛光
玻璃	4750 米烛光
聚氯乙烯薄膜	3000~3750 米烛光

4 月 16 日下午 5 时，在环棚內：

露天	8500 米烛光
聚氯乙烯薄膜	6250~6500 米烛光
改良油紙	3500 米烛光
土油紙	2000 米烛光

土油紙長4尺多，闊3尺多。可以用建築用的泥木條把油紙釘成窗格，在苗床上一塊塊地蓋起來。改良油紙一卷有30米長，幅寬1米多，可以用泥木條依1尺多距離把油紙夾住，成卷地鋪蓋在冷床上。聚氯乙烯薄膜也是成卷的，也可用同樣做法，或用竹棒代替，薄膜質地很牢，不象油紙會破碎。薄膜不及油紙寬，需要依苗床的寬度添補增加它的幅寬。在苗床中間，添一道橫的支架，避免油紙或薄膜陷下。

這種苗床做起來化工較多。它的優點是溫度高。出苗以後，可以繼續利用復蓋物來保護幼苗，不受晚霜、寒流的襲擊。此外，也可以採用蔬菜育苗的環棚式苗床，做起來比較簡便。苗床的施肥、整地同前，苗床的方向、長度和寬度也同前。苗床上面，用竹片插成環形，每環的高度和距離一致，環高約7~8寸到1尺，環距1尺多。在環的頂端和二側，再用竹棒連起扎牢，然後用油紙或薄膜將整個環棚遮蓋罩沒，兩側的油紙或薄膜用泥土、石塊或粗直的竹、木杆壓住，不使漏風。

二、折衷苗床 選地必須平坦，排水良好而灌水方便。位置宜避風向陽：不但在播種以後有利於苗床保溫，出苗較快；當保溫的復蓋除去以後，這種小氣候的溫度對秧苗正常生長也極有關係。基肥的數量可以參考冷床。如土質不夠肥，基肥還可酌量增加。折衷苗床的要求（圖2），要做到泥細田平，土、肥均勻，使出苗和長苗均勻齊整。為了提高整地的質量，苗床必須冬耕，使土壤充分風化。2月分抓緊時間，多耕多耙，將土耙碎耙平。冬耕5~6寸深，春耕3~4寸深。折衷苗床有二種做法。一種是旱做法，選地宜高爽、平坦，土質輕鬆肥沃，干土耙細壓平，依3~4尺寬做畦作秧板，然後灌水到畦溝里使畦土滲濕；見到高低不平處，將篩過的細泥墊平。秧板校正水平以後，就可播

种。畦面上将油纸或聚氯乙烯薄膜盖没，畦边上用烂泥涂没不漏气。畦土经过沟灌，保持湿润。到幼苗长出二片完全叶、油纸或薄膜揭去以后，灌水变为水育秧(图2)。



图2 油纸保温折衷苗床的剖面示意

另一种是水做法。在整地时先灌水，象水秧田一样耕、耙、划平，排去水层，让泥土稍为凝干，再做秧板。它的做法，和一般的合式秧田相同。依预定的畦宽，拉绳作准，做成排水的畦沟，沟里的泥土放到畦面上，再把畦面做平。畦沟宽7~8寸，深4~5寸。畦面必须平，使水分一致，出苗和长苗整齐。畦面的泥土要细致，以利长根。播种一周以前，就需灌水泡田，平整秧板。苗床做好后，让表面的泥土稍为凝干，谷种不陷入泥，就可播种。如秧板泥土太嫩，不宜播种。播种和盖种以后，把油纸或聚氯乙烯薄膜盖好畦面，边上用泥糊没。改良油纸幅宽3.67尺，土油纸幅宽3.4尺。畦面应比油纸的幅宽稍狭。油纸或薄膜盖好以后，畦的两侧钉立小的竹桩，用细草绳将畦面的油纸攀牢，畦面上并用二根长绳拉直，以防油纸被风吹起(图3)。

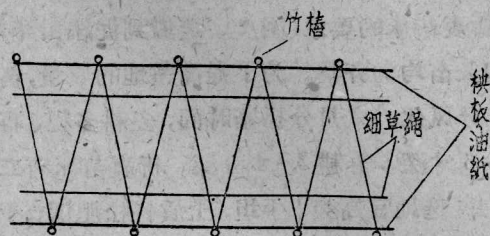


图3 油纸保温折衷苗床的平面示意

折衷苗床的优点是苗床制作比冷床简便，特别是水做的折

衷苗床，与一般的水秧田做法相同，容易推广。出苗情况也很好。比冷床差的是幼苗长到一定的程度，油紙必須揭掉；这时候秧苗还小，而气候还不稳定，油紙揭掉以后就不再起保温作用。而冷床的窗盖揭去較迟，保温的时效更长。因此可以考虑进一步来改良这种保温折衷苗床，使它接近冷床的保温时效。解决的途径是使油紙（或薄膜）在床面上略略架空，不象原来貼紧床面，让幼苗生长有較大的空間。同时到了应当揭去油紙的时候，畦面的油紙保持不动，而在畦的兩側进行通风的管理工作。以后遇到必須揭去油紙的时候才把油紙揭去；必須加盖保温的时候，再把油紙遮盖。如果在折衷苗床的油紙下再加上很低的环棚，就容易达到这样的目的。上海当地的油紙保温折衷苗床，在3月20日左右播种，4月初就必须揭去油紙，以后还会遇到晚霜。4月初揭去复盖的油紙以后，遇到低温，秧苗生长也很緩慢。由于存在这样的气候条件，要使保温折衷苗床的秧苗生长更好，并解决揭去油紙以后管理上的需要，把原来的保温折衷苗床进一步加以改良，就成为极有意义的工作。

折衷苗床的保温复盖材料，据試驗站1957~1958年的观察，油紙和聚氯乙烯薄膜都好。薄膜的透光、保湿、保温性能好，质地坚韧，不会破碎，可以反复使用好几年。将来大量生产以后，售价降低，一定可以大量地应用。土油紙面积小，鋪在苗床上需要连接起来，使用費事。重叠处也浪费紙材。连接处容易脫开漏风。此外，紙质較脆，不經风雨，用一次以后很难再用，透光性也較差。而改良油紙的透光性比土油紙好，紙质比較坚固，遇风雨破損少，如注意使用还可重复再用，減輕成本和紙材的消費。一卷30米长，鋪放畦面，使用非常省便，劳动效率也就提高。如果从經濟利益計算，早稻用油紙保温苗床育秧是合算