

早稻温室育秧

湖北省革命委员会农业局编



湖北人民出版社

早稻温室育秧

湖北省革命委员会农业局编

湖北人民出版社出版

湖北省新华书店发行

湖北省潜江印刷厂印刷

1976年3月第1版 1976年3月第1次印刷

统一书号：16106·328 定价：0.97元

毛主席语录

农业学大寨

备战、备荒、为人民。

深挖洞、广积粮、不称霸。

在生产斗争和科学实验范围内，人类总是不断发展的，自然界也总是不断发展的，永远不会停止在一个水平上。

目 录

前 言

- 一、温室育秧的意义…………… (2)
- 二、温室的结构及设备…………… (6)
- 三、温室育秧的技术要点…………… (12)
- 四、温室育秧应注意的几个问题…………… (16)

前 言

在毛主席的革命路线指引下，在农业学大寨群众运动中，我省广大贫下中农、革命干部和科学技术人员，以阶级斗争为纲，坚持党的基本路线，认真贯彻执行农业“八字宪法”，在推广和改进双秧的基础上，试验早稻温室育秧，获得了成功。

几年来的实践证明：早稻温室育秧，不但可以摆脱早春寒潮的威胁，而且秧苗适于机械插秧，因此，是早稻育秧技术上的一项重大改革。当前，农业学大寨、普及大寨县的群众运动正在蓬勃兴起，一九八〇年基本上实现农业机械化，温室育秧为机械播种、厂房育秧、机械插秧三配套创造了良好的条件，为插秧机械化展示了光明灿烂的前景。

为了推广温室育秧的经验，更好地为社会主义农业生产服务，我们编写了《早稻温室育秧》这本小册子。

由于水平有限，时间仓促，本书难免有错误之处，请读者批评指正。

编 者

一九七六年一月

一、温室育秧的意义

早稻育秧是水稻生产上的第一个战斗。我省在早稻育秧季节，往往受到多次寒潮的袭击，每年各地不同程度地发生烂秧死苗现象，耽误季节，影响早稻增产，并使二季晚稻季节推迟，遇上“寒露风”，造成晚稻减产。无产阶级文化大革命以来，广大贫下中农、革命干部和科技人员，为解决早稻烂秧问题，不违农时，争取早稻高产稳产，积极推广趸秧，取得了良好的效果。但是，趸秧没有完全摆脱寒潮的威胁。近几年来，各地积极试验、示范、推广的早稻温室育秧，能够战胜早春阴雨连绵、寒潮频繁的恶劣天气，用人工控制秧苗所需要的水、肥、光、温、气等条件，掌握了育秧的主动权。

温室育秧，进一步解决了机械播种、广房育秧、机械插秧三配套的问题。因为温室育秧，床土厚度一致，播种均匀，秧苗生长整齐，成秧率高，不需要扯秧、装秧。这种秧适合机械插秧，为插秧机械化闯出了一条新路子。这种育秧方式，可实行育秧操作机械化，解决了扯秧、插秧两弯腰的问题，解放了劳动力，

从而为精耕细作，扩大复种指数，提高产量创造了条件，对落实毛主席关于“深挖洞、广积粮、不称霸”的指示和“备战、备荒、为人民”的伟大战略方针，具有很大的现实意义。

温室育秧，已显示出它的生命力，深受贫下中农欢迎。贫下中农说：“温室育秧就是好，省工省种省肥料；人工控制育好秧，机播机插三配套；投资不大收效高，真是一个新套套。”

温室育秧的优点，具体来说是“五省”、“三早”、“一抗”、“一防”、“一增”。

“五省”是省种子、省薄膜、省人工、省肥料、省秧田。省种子，温室育秧成秧率高，一般可达95%以上，而露地水秧在正常气候条件下，成秧率只有80%左右，如遇强寒潮，成秧率更低。温室育秧一般每亩大田用种量20~25斤，比其他育秧方式每亩大田节省种子10~20斤。省薄膜，一般一亩秧田需要薄膜140斤，如采用鸭棚式简易温室，30斤薄膜盖一栋温室育出的秧，相当于一亩薄膜趸秧插的而积，可提高薄膜利用率五倍左右。省人工，温室育秧不用秧田，节省大量耕整、管理秧田和扯秧的人工；如用手摇盘式播种育秧机，每小时可播种400多盘，比人工手播提高工效6~8倍。省肥料，秧床上的床土较薄，肥料集中，一般标准的秧床只用5~10克硫酸铵就能育出较壮的秧苗，

而水秧、蔸秧都需要较多的农家肥。省秧田，除寄秧需要秧田外，不用秧田。如每个生产队建 0.2 亩面积大的温室，充分利用，除寄秧的批数外，可育出三批秧，直插大田 90 亩左右，这就能节省秧田 10 亩左右。

“三早”是早播、早插、早熟。早播，搞寄秧的，可在 3 月 20 日开始播第一批，比露地蔸秧、水秧提早 10 天左右。早插，直插的温室秧，如果天气好，在 4 月 10 日左右即可开始插，比薄膜蔸秧提早 7~10 天。早熟，温室育秧，由于有效积温较高，一般同一品种比薄膜蔸秧提早成熟 2~3 天，比露地蔸秧、水秧提早成熟 5~7 天。

“一抗”是抗寒。温室秧抗寒能力强，育秧期间的高温，提高了酶的活性，加速了种子胚乳养分的转化，使秧苗中可溶性糖含量增高（据研究：温室秧可溶性糖含量为 1.56%，比水秧的 1.19% 高 0.37%），细胞浓度及其渗透压增大（细胞浓度温室秧苗为 6~7%，比水秧苗的 3~4% 增大 3%），原生质中含束缚水多，自由水少，因而秧苗不易受低温伤害而造成脱水死苗。同时，秧苗体内养分积累多，加之移栽时带“娘谷”下田，胚乳养分尚未消耗完毕，插后发根快，有利秧苗吸收养分，增强对不良环境的抵抗力。

“一防”是防白叶枯病感染。温室育秧不需要秧田，在室内高温高湿条件下，芽鞘伸长过程中，避开了白叶枯病菌入侵的机会。

“一增”是增产。温室秧早熟高产，一般比薄膜趸秧增产4~5%，比露地水秧增产10%左右。沔阳县沙湖公社新垸二队，1975年温室秧插早稻161亩，占早稻总面积的80%，平均亩产825斤。

温室秧为什么能早熟高产？一是有效积温高。早稻品种都是感温性的，对温度反映很敏感。据沔阳县沙湖公社新垸二队1974年4月1日至7日的温度记载，同一品种，温室秧总积温为152.8°C，比同期薄膜趸秧高23.4°C，比同期露地水秧高57.3°C。由于温室秧有效积温高，秧苗得到了所需要的积温条件，加速了生长，故能提早成熟，甚至适当迟播也不会延迟成熟。二是分蘖节位低。据湖南农业科学院测定，温室秧插后7~10天开始分蘖，有10%左右的植株从主茎第一节发生第一分蘖，80%左右的植株从主茎第二节发生第一分蘖。第二节的分蘖多数能抽穗结实。水秧插后12~15天从主茎第五、六节发生分蘖，趸秧和寄秧介乎二者之间。温室秧分蘖早而集中，一般从始蘖至末蘖的持续时间是15~20天，趸秧为20~25天，水秧为14~20天。因此，温室秧有效分蘖的节位比其他秧低2~3节，着生的绿叶数多2~3片，生长健壮。加之无效分蘖的结束时间比其他秧早，这样，植株的养分就有可能比较集中地供给幼穗发育，使穗部特别是分蘖穗的经济性状得到提高，每穗实粒数高于其他秧，空壳率低于其他秧。

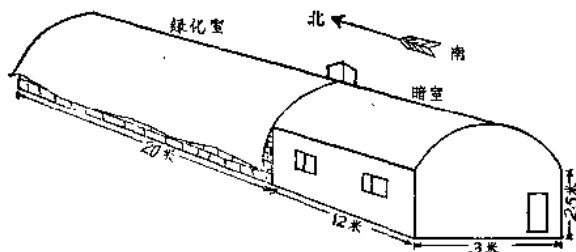
二、温室的结构及设备

建造温室必须坚持自力更生，因地制宜，就地取材，土法上马，以土为主，土洋结合。温室要求达到密封保温、透亮光足、牢固不倒的标准。要选择背风向阳、室基干燥、管理方便的地方。温室以东西向为好，这样有利早晚受光一致。

现介绍几种温室结构，供选用。

(一) 暗室与绿化室配套

1. 暗室面积70平方米，内放秧架24个，层间距离5寸，共13层，可放秧盘1248个(图一)。



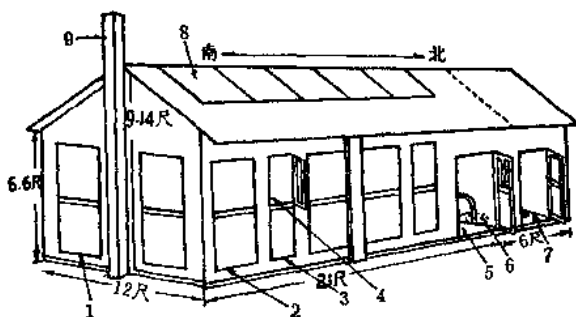
图一 暗室与绿化室

2. 温棚即绿化棚(室), 面积以 90~100 平方米为宜。温棚不能过大, 过大温度不易升起; 也不能过宽, 过宽避光面大。

这种方式的优点是: 能根据需要增加绿化室, 从而增加育秧批数, 提高温室利用率。同时暗室齐苗快, 绿化室光线足, 有利秧苗绿化, 能防止黄化线苗, 提高成秧率和秧苗质量。

(二) 单室式

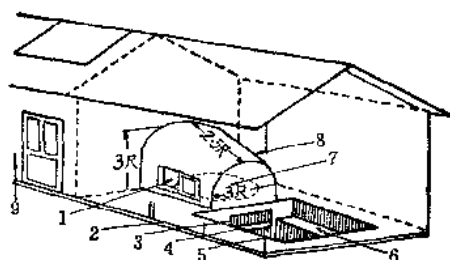
这种温室的大小, 以长 21 尺、宽 12 尺、侧墙高 6.6 尺、屋脊高 9.14 尺为宜。东侧墙开三宽窗、二窄窗、一门; 西侧墙开九宽窗、二窄窗; 南面墙开二宽窗。窗高 5



图二 单室式温室东南面透视图

1. 窗底离地面 5 寸
2. 宽 窗
3. 窄 窗
4. 窄窗上半活动门
5. 温室门, 向外开
6. 蒸气锅
7. 烧火房
8. 天 窗
9. 烟 囱

尺，宽窗宽2.8尺，窄窗宽1.5尺；门高5尺，宽2.3尺。屋脊也要开天窗，以增加室内光照。东西两侧的窄窗上半部安活动窗门，便于通气、控温；侧面亮窗和屋脊天窗都用双层薄膜封闭，屋顶其余部分铺薄膜、油毛毡或草把糊泥，再加盖稻草或平瓦；特别要注意的是，顶盖和侧墙交界处要密闭严实，以增加保温能力。北端墙下打一地灶，灶口在温室外，灶上方作一拱形小室凸出墙外，锅安在拱室内，锅口平地面，与温室相通，并在温室烧火的地方，接砌一小火房，便于操作、



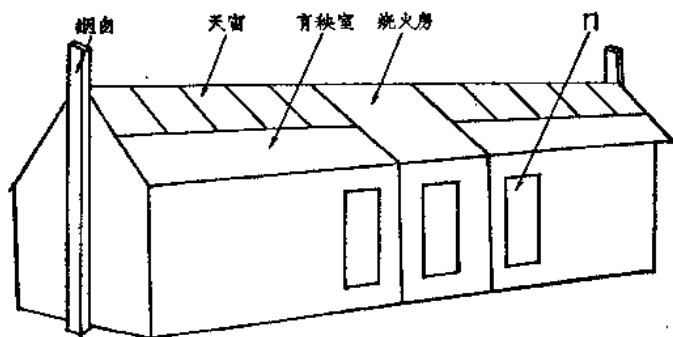
图三 烧火房透视图

- 1.加水窗门外开 2.烧火房门
- 3.灶口 4.炉桥 5.通风口
- 6.阶梯 7.蒸气锅 8.锅拱室
- 9.育秧室

保管（图二、三）。烟囱用瓦管砌成，应高于屋脊，经过温室内成梭形，埋五分之四在土内，伸向南端墙外，成为土暖气管，以提高下层温度，使上下层温度平衡。温室地面用三合土铺成。

(三) 双室式

温室东西向，南北全长 16.5 米，东西宽 4 米，两头有各长 7 米、宽 4 米的温室两间，中间是加温火房，两间温室合计育秧面积 56 平方米。火房长 2.5 米，宽 3 米。火房后西是一间宽 1 米、长 2.5 米的催芽室。

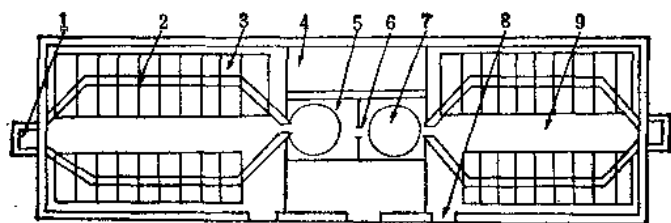


图四 双室式温室东南面透视图

温室侧墙高 2.17 米，屋脊高 3 米，温室东西 7 个条窗，一个门，西面 8 个条窗。条窗高 1.7 米，宽 45 厘米，每隔一个条窗上部为活窗，供调节温度用。门高 1.7 米，宽 70 厘米。温室顶部有两个长 7 米、宽 45 厘米的天窗，温室南墙安装 4 个条窗。

加温火房为两锅两灶，灶台上用砖砌一个长方形的蒸气池。锅口与温室地面平齐，并有通气口与温室相

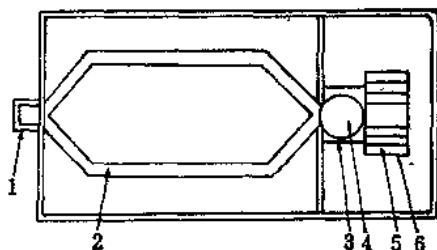
通，两锅之间也有通气口，各通气口都设一块关气板，两锅可同时供两温室升温，也可供一温室升温(图五)。每个灶的下面有经温室秧架下通往烟囱的火道，用以提高温室下层的温度(图六)。



图五 双室式温室俯视图

1. 烟囱口 2. 火道 3. 秧床 4. 催芽室 5. 蒸气池
6. 通气口 7. 蒸气锅 8. 门 9. 走道

温室内东西各设一排秧架，秧架长4.5尺、宽2尺、高6尺，两架间走道2尺，共9层，层距至少7寸，下面几层7~8寸，各层都放秧床，秧床距条窗5寸。

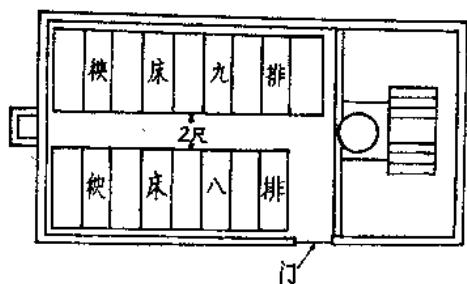


图六 烟囱、灶道装置俯视图

1. 烟囱口 2. 火道 3. 锅拱室
4. 蒸气锅 5. 阶梯 6. 烧火坑

(四) 单室式和双室式温室内设备

秧床的规格，以长4.5尺、宽2尺较好，一般每个

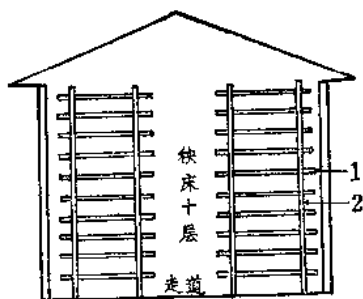


图七 秧床平摆示意图

单温室需准备秧床180个左右。秧床可用芦柴、麻杆、竹子编成，底板要加3~4道横梁，扎紧编平，规格一致。如果搞机械播种、温室育秧、机械播秧三配套，规格更

要一致，不管是竹制的，还是塑料制的，都是长86厘米，宽38厘米，高2厘米。

秧床要摆设整齐，两边秧床之间留两尺宽的走道（图七、八）。



图八 秧床竖架示意图

1. 秧床 2. 放秧床架

三、温室育秧的技术要点

1. 备好床土。播种前要备好两种土，即床土和盖籽土。床土要选用偏酸性较肥沃的水田土。土选好后，应在冬前制成粗砖，堆起冬干冬凌。风化过的塘泥也可。用时要打细，最好要过筛，再加水制泥。不能用新鲜塘泥、阴沟污泥，否则会发生霉病。床泥的干稀要适当，以“干可糊开，稀不流走”为宜，过稀落籽深浅不一，而且由于水分过多，不利扎根立针，影响齐苗。

为配合机械播种、机械插秧，床土以用干土为好，不能用碱性大的土壤，它易烧根死苗。土选好后，打细过筛，每 1000 斤细干土掺入硫磺粉 0.5~1 斤消毒，并拌入尿素 1 斤或硫酸铵 2 斤，过磷酸钙 2~4 斤，拌匀装盘刮平后，洒透水，最好用喷雾器喷水，喷到见水印不见明水，即可播种。用于土、干塘泥育秧，对提高秧苗质量有显著效果。据沔阳县新垸二队试验，干土含水量不能过低，否则大发次生根和冠根，严重的出现死苗。含水量一般以 30~40% 较好。

2. 播好种干。(1) 种子要风选、泥水选和用 1%

的石灰水浸种 2~3 天消毒。

(2) 催芽：芽齐才能苗齐。温室育秧有 95% 以上的种子破胸露白，即可播种。特别是机械播种，芽长了，容易伤芽，不易播匀。应根据浸种、催芽时间，安排好连续作业，作到前一批秧出温室，后一批种子进温室。

(3) 播种量：搞寄秧的每亩播 600 斤，即每平方米播 0.9 斤；直插秧每亩播 800~1000 斤，即每平方米播 1.3~1.6 斤。如果用长 86 厘米、宽 36 厘米的秧盘，每盘播干谷 0.4~0.5 斤。

(4) 播种：播种前，先在秧床上铺旧薄膜、旧报纸或红花鲜草，再铺泥 2 分厚，然后播种，踏谷入泥；并喷 0.1% 硫酸铜液，对防止霉病有较好的效果。做到边铺泥，边播种，边喷水，边踏谷，边入室。

机械播种的，还要注意用细土埋芽盖种，否则会出现大量的浮籽、倒芽、冠根，对秧苗质量影响很大。

3. 育秧管理。温室秧的标准，最好达到暗室齐苗，绿化壮苗，七到十天，苗高 3 寸，二叶初展，叶绿叶挺，白根满盘，根多粗壮。要达到这个标准，必须加强育秧管理。温室育秧的温、湿度要前高后低，昼高夜低，采取高温高温猛促立针，适温控湿壮苗现青，低温通气炼苗出室。