

内部资料
发至生产大队

早稻防寒育秧经验资料选编

广东省科学技术局宣传出版处 编 印
广东省科学技术情报研究所

一九七七年一月

毛主席语录

阶级斗争、生产斗争和科学实验，是建设社会主义强大国家的三项伟大革命运动，…

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。因此，人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。

用心寻找当地群众中的先进经验，加以总结，使之推广。

说 明

早春烂秧，是我省实现早稻适期早播早植的一个严重障碍。由于烂秧，损失大量谷种，延误季节，打乱改制布局，影响全年粮食生产。但是，烂秧是可以避免的，在同样的天气条件下，就有不少社队不烂秧或少烂秧。他们的实践证明，认真掌握早稻秧苗生长规律与天气变化规律，采取有效的技术措施，是可以战胜早春恶劣天气，防止烂秧的。现把省内外一些地区防寒育壮秧的经验和方法，选编成辑，供各地参考。

目 录

一、开展技术革新 培育早造壮秧·····	(1)
二、河排生产队十二年早播不烂秧的经验·····	(3)
三、红卫生产队“大寒”育秧的经验·····	(5)
四、萍田迹地育秧好 减少烂秧产量高·····	(6)
五、通气育秧好·····	(8)
六、通气育秧好苗壮产量高·····	(10)
七、推广塑料薄膜育秧 夺取早造早熟高产·····	(12)
八、温室蒸汽育秧好·····	(14)
九、温室育秧技术经验总结·····	(19)
十、红山公社青迳大队温室蒸汽育秧总结·····	(21)
十一、“低氮高磷高钾”抗寒育秧·····	(23)
十二、应用农药“敌克松”防止烂秧·····	(25)
十三、湖北省推广温室无土育秧·····	(27)
十四、湿润无土育秧试验初报·····	(29)
十五、介绍一种育秧新技术——肥水无泥育秧·····	(31)
十六、理化性防寒的新苗头 磁化水育秧初见成效·····	(34)

开展技术革新 培育早造壮秧

潮安县东风公社内畔大队

在毛主席革命路线指引下，我们大队坚持党的基本路线，深入开展“农业学大寨”群众运动，以阶级斗争为纲，大搞群众性科学实验活动，不断改革水稻育秧技术，基本上解决了早造烂秧问题，既不必补播，又达到足秧壮秧的目的。

在培育壮秧防止烂秧技术上，我们主要抓五个技术环节：

一、掌握浸种催芽方法，控制根长芽短芽壮

通过催芽，使谷种根长、芽短、芽壮才播种，是防止播后发生烂芽的关键环节。在浸种催芽过程中，我们主要抓四个关键技术措施：（1）严格掌握种子适当的含水量。浸种时间长，种子含水量太多，入巢后种芽徒长，种根慢长，很难培育根长芽短的壮芽；浸种时间过短，则种子含水量过少，入巢后起温慢，出芽不整齐。我们浸种的时间一般是三天（白天浸，晚上洗净捞起），约三十至三十六小时。这样的含水量较为适当。（2）种子入巢第一夜要增温，促进出芽整齐。入巢前，先用四十五度左右的温水洗种，帮助种子起温，并在箩的周围填稻草，箩面盖上尼龙薄膜保温。（3）入巢的第二、三、四夜就要调温，以防止温度过高烧伤谷芽；我们采取每箩放种七成满，箩中央用竹片编成的圆筒作“种心”，当箩内种子未起温时，竹筒上口加盖稻草，待全箩温度起透后，即把竹筒口的稻草揭开，通风散热，保持箩内温度在二十八至三十七度左右，第二天早晨，谷箩中央最高温度达三十七至四十度左右，如果超过四十一度，就有部分种根受灼伤。（4）每天早晨，当箩内温度升透后（种子吐芽达百分之九十五左右），要把种子拿出未打松，把近箩边的种子放到箩中央，把箩中央的种子放到箩边，然后用脚压实。种子压实的目的是使空隙小，抑制长芽，促进长根。压实后跟着淋冷水，洗去酸气。几年来，我们按照以上的浸种催芽办法，都没有出现烧芽，达到了根长芽短芽壮的标准，根长为一点五至二公分，芽长零点五公分左右，组织紧密，播后抗寒力强。

二、精细整地，合理疏播

精细整地是防止烂秧和培育壮秧的基础。秧地要在冬季进行翻犁晒白。在播种前四、五天灌水办田，整地要平整，土块要烂成浆，稻根要拾净，挖沟起畦，做成合式秧田。播后压种埋芽。合理疏播，每畦包沟五尺，沟深三寸，每亩播种一百二十斤，约播本田五至五点五亩。

三、科学用水，防止烂秧

科学用水是防止烂秧的重要措施，我们针对秧苗不同生长阶段抓三个环节：一是泥浆播种，薄水起“针”（芽）。即播种时，畦面耙成浆状，播种后留有薄水层至隔天才排干，使种芽容易站正，提高成苗率。二是晒田扎根，增强抗寒力。播种后约十二天内，秧苗长出二叶一针以前，这时胚乳（米粒）未烂，养分充足，抗寒力强，是排水晒田比较安全的阶段，要抓紧这个时机排水晒秧田。晒田阶段如碰着下小雨，畦面加盖“保温土”（即用晒白的旱园土、塘泥，打碎后混合磷粉，盖于畦面）。秧田晒至“鸡脚痕”时才灌回水。经过这样晒田之后，秧苗长根快，根系扎得深，加强了抗寒力，部分肥沃秧田的“红沙虫”（俗叫“浮蛆蚓”）的为害也减少。三是浅水保温，夜不断水。秧苗长出二叶一针后，叶片水份蒸发量大，胚乳养分也逐渐耗完，抗寒力弱，加上我们大队靠近海边，夜间常刮东北风，日夜温差大，因此在前段晒秧畦基础上，进行浅水保温，做到夜间田面不断水。并根据天气变化，掌握晴暖天气灌浅水，寒潮来时灌深水，寒潮过后慢慢排成浅水。据调查，秧苗在二片叶后无水层的，死秧百分之六十八点五，保持浅水层的，死秧只有百分之十九点二。

四、多施肥料，增施磷肥

早春气温低，肥料分解慢，要培育出壮秧，关键是增施氮肥和磷肥相配合的肥料。全期施肥为四次：（1）施足基肥，以晒白的塘泥，磷粉为主，不施不腐熟的人粪尿。（2）薄施“秧针肥”。秧苗在三片叶以前，秧根吸肥力弱，主要靠胚乳供应养分，因此，施肥要早不要多。大约在播种后七至十天，晒秧田后初灌水时，每亩用人粪尿五至六担冲水十四至十五担施下，或单施硫酸七至十斤。（3）多施壮苗肥。秧苗播种后二十天左右，长出三片叶时，米粒养分已耗完，开始转入独立营养，要多施肥料，促秧粗秧壮，将人粪尿、硫酸和过磷酸钙混合施下。如天气晴朗，秧根粗壮，吸肥力已增强，可一次重施，每亩施厩肥三十担，硫酸二十斤；如天气冷，秧根较弱，吸肥力差，则分次施用。（4）重施“送嫁肥”。在移植前四天左右，每亩施厩肥三十担，硫酸二十斤。刚好肥料吸在根、青在茎时即开始移植。这样的秧苗，体内营养充足，移植后早回青，早分蘖，分蘖粗壮。

五、消灭病虫害，插植无虫秧

早造秧田，通常发生的病虫害主要是“稻蓟马”、“三化螟”、“红沙虫”、“浮尘子”、“蚜虫”和“拟稻瘟”。对于历史上容易发生“红沙虫”的秧地，用茶麸二十斤，烧熟舂碎后作基肥施下，即可杀死“红沙虫”，又可作肥料。或播种后，拔施1:300倍的“毒杀芬”水溶液。对于三化螟虫，则抓准第一代螟虫盛孵期，喷射“杀虫脒”，做到彻底消灭第一代，压制第二代。插秧前一天要喷一次重药，彻底把各种病虫害消灭于秧田，保证插植无虫秧。

河排生产队十二年早播不烂秧的经验

珠海县农业局

我县虽然位于佛山地区南部，但春播期受冷空气影响仍然是很频繁的。据珠海县最近十六年统计，在二月上旬至三月上旬，平均气温 $\angle 13.2^{\circ}\text{C}$ 、持续时间 $\angle$ 四天的低温天气就有十五年，频率为百分之九十三点一。所以，除一九七三年外，每年均有不同程度的烂秧和死苗现象。但是，河排生产队自一九六五年以来，连续十二年极少烂秧，特别是多年种“科字号”，早播也很少死秧，创造了“科字号”早播、早收、高产的经验。从一九七三年起，每年“科字号”迟熟种占百分之六十二至七十九。“大寒”前后至“立春”前播种，“春分”基本插完秧，七月二十日全部收割完。一九七六年种“科字号”占早稻百分之七十九，一月十三至二十二日播种，“春分”基本插完秧，七月二十日收割完，平均亩产七百八十斤。另种“珠科选（“科六”系统选育的中熟种）二十七点八亩，一月十四日播，六月十三日收割，平均亩产七百一十七点七斤。

1976年早造播种、移植、成熟期情况表

播种批次	秧式	品种	播种期	移植期	秧田期(天)	成熟期	全生育天数	收割期
第一批	铲秧	科17	1月13日	2月28日3月5日	52—58	7月5—6日	172	7月5—9日
第二批	"	珠科选	1月14日	3月8日	54	6月13日	149	6月13—14日
第三批	"	科17	1月15日	3月9日—16日	54—60	7月9—14日	175—180	7月9—14日
第四批	"	"	1月16日	"	53—60	7月14日	178	7月15—18日
第五批	大秧	"	1月18日	3月26—28日	68—70	7月15日	177	7月19—20日
第六批	铲秧	科六糯	1月22日	3月25日	62	6月20日	149	6月20日

由于采取了抗寒育秧措施，早造平均由五百六十七斤，提高到七百六十三斤。

“不怕秧苗黄，最怕秧苗嫩绿不耐寒”。秧身扁粗、矮健、硬朗、叶色黄腊（鹅仔黄）而不贪青，根系深生稳扎的秧苗，即使遭到寒潮，也不出现烂秧现象。而秧身娇嫩、叶薄、叶色青绿、根系浅生的秧苗，就经不起寒潮袭击。因此，早播露地秧苗，必须从抗寒保苗的角度出发，通过栽培技术，培育出抗寒力强的秧苗，是早播不烂秧的关键措施。这个队早播不烂秧的主要栽培措施是：

一、立足抗寒保苗，建设好抗寒育秧的秧地。

为使早春秧苗扎根深稳，叶色黄腊不贪青，秧身扁粗、矮健，抗寒性强，首先要抓好秧地建设。秧地建设主要抓两条：一是选择水源足，排灌方便，肥力较高（一般年产稻谷一千三百至一千四百斤）的壤土田或砂壤土田作秧地。晚造早收早犁冬，争取时间充分晒白，秒冬一至二次，打碎土块再晒白，灌水沅田半个月以上。整秧地前执禾头三次，全部执净为止，整秧地时用手把秧畦面的泥核全部抓烂，达到平、滑、光、烂，土肥融和。如秧地过大，筑小基仔分厢，每厢八分至一亩，秧田里贮水，四周开环田沟，便于排灌管理。二是增施钾肥及暖性肥，不偏施氮肥。秧地每年都施火烧草皮泥两百担（每担八十斤）。肥力较高的田块一般不再施其他肥料，若原来肥力较低的田块则在耙秧地前再施一、二千斤腐熟的畜粪肥。耙田时使肥料分布到全层土中，做到土肥融和。经过犁冬晒白，充分沅田，高质量整地的秧田，基本上可以满足秧苗对氮肥的要求。整个秧苗期都不追施氮肥，特别是化学氮肥。直至移植前七天才施十多斤化肥作“送嫁”肥。施氮肥过多必然导致秧苗贪生叶绿，身娇肉嫩，抗寒力减弱。相反，施用火烧草皮泥可使秧苗稳生稳发，秧身健硬，叶片厚直，叶色黄腊有光泽，抗寒力强。

二、掌握暖天早播，播后埋芽，使秧苗在寒潮到来前具有较强的抗寒力。

“大寒”前后至“立春”播种，以铲秧为主（亩播四百至五百四十斤），部分育大秧（亩播一百四十斤）。播种期选择在冷尾暖头之间。播时秧板泥浆要经过一夜沉淀，防止种子陷泥过深。播后埋芽，然后抢晴晒秧板增温，使秧苗出芽齐而快。播期选择在两次冷空气南下间隙之间的晴天，平均气温，播前为摄氏十一度，播种期十四度，播后十点七度），在干冷转湿冷，强冷空气频繁南下前，秧苗已长出三点八至五点三片叶（秧期二十六至三十六天），苗高四点五至六寸，成苗率百分之九十以上，具有较强的抗寒力。

三、科学排灌，灌水防寒。

在上述两项措施的基础上，再用灌水进行调温保苗，成为一套完整的抗寒育秧措施。具体做法是：播后勤排勤灌跑马水，抢晴多晒秧板扎深根，遇冷空气寒潮灌水保温。寒潮期间排灌方法是：寒潮前锋先灌水，灌水时间过长要排除死水旧水，立即换回新鲜水，寒潮过后逐渐排水，切忌一次过全部排干。寒潮过后第一天，上午八时排水，排至刚浸谷芽秧针或三叉就停止，中午要保持水层，下午四时排干露田一小时后复灌浅水。第二天，要在下午三时全部排干露田一个半小时复灌浅水。第三天，在中午排干露田一小时复灌浅水。第四、五天洗秧，即上午八时排干水，晒至中午灌深水，至秧尾泼水洗秧叶，然后把秧田杂质、咸酸水全部排走，换回新鲜水养根。第六天上午八时排水，中午灌一次跑马水。气温正常时，就不用再灌水，若寒潮再来，则要再灌深水保温。今年早造在各次低温寒潮袭击下，基本上是用采

上述方法防寒保苗，秧苗能正常生长，没有出现烂秧现象。三月中旬移到大田后，虽又遭到持续六天平均气温摄氏十二点五度，最低气温摄氏八度的寒潮袭击，但没有死苗，早生快发。

1976年春播期冷空气寒潮与秧苗叶龄情况

冷空气寒潮 出现日期	平均气温	最低气温	雨 日	降 水 量	叶 龄	
					最 小	最 大
2月19—20日	13.9°C	12°C	阴冷	0	3.8	5.3
2月23—26日	13.05°C	10.4°C	3	16.2公厘	3.9	5.4
2月29—3月2日	11.6°C	6.8°C	3	5公厘	4.2	5.6
3月19—24日	12.5°C	8°C	3	14.2公厘	5	6.3

上述三项措施是统一的，互相联系的。但起主要作用的是建设抗寒育秧秧地，合理施肥，培育抗寒性强的秧苗，灌水保温虽是不可忽略的重要技术环节，但毕竟只是一个补充措施。烂秧不烂秧，秧苗本身抗寒力起决定作用。

红卫生产队“大寒”育秧的经验

恩平县农业局调查组

我县横陂公社红卫生产队，从多年育秧的经验教训中，根据春播气候变化规律总结出大寒育秧成功经验。据我县气象站资料，从一九六二年至一九七六年这十五年中，春播期（大寒至雨水）冷空气的活动规律，基本上是前期少、中后期多。其中大寒左右多数年分天气晴好，间有冷空气影响，亦以干冷为主；而立春、雨水左右，多数年分冷空气活动频繁，且以湿冷为主。红卫生产队根据这一气候规律，抓住大寒这段时间播种，七五年早造取得成功，七六年早造，由大寒前六天至立春左右，共播种7320多斤，成秧率达80%以上，夺得了丰收，比七五年早造增产21.2%。

红卫生产队取得大寒育秧的成功，主要是采取了四改一防的措施。

一、改暖浸冷播为冷浸，冷尾或暖天播。春播期冷空气活动的特点都是冷暖交替进行，过去习惯在天暖时浸种，待催好芽后，往往暖期已过，一播种就遇上冷，影响秧苗扎根生长，冷得短，则削弱了秧苗抗寒力，冷得长，就容易烂芽。他们吸取了这个教训，在大寒前几天寒潮一来就浸种，催好芽后，已到冷尾或暖头时间，播下种子，秧苗能迅速扎根生长，遇上下一次寒潮，防寒就主动。

二、改常温催芽为加温催芽。过去浸种后，让其在自然温度下催芽，时间既长，又不能

及时播种，出芽也不整齐，质量差。用加温催芽，办法是：种子经过选种消毒，浸水24小时后，每800至1000斤谷用一个氨水埕（1500至1800斤用两个埕），盛满开水，埕面用湿麻包裹着，然后堆上谷，再淋上温水，经13至14小时翻动种子一次，待破胸后把埕除去，每日翻动三次，并适当淋水和摊薄种子，至芽长至大半粒谷，即行播种。

三、改水播为起畦播。水播秧不利于抢天时晒秧板，种子的扎根生长受到一定的限制。改水播为起畦播，畦面精细平整，播种均匀，播后及时埋芽，能抢天时晒好秧板，让种子及时扎根生长。同时，秧田水分能控制自如有利于灌水防寒。

四、改高氮低磷低钾为低氮高磷高钾。过去育种施肥多数重氮肥，轻磷钾，秧苗生长嫩弱，抗寒力差，遇上冷空气容易造成大量死秧。两年来，他们施肥都是采取低氮高磷钾，基肥每亩施过磷酸钙30至40斤，钾镁肥30至40斤，如有缸屎，则在办田前施30担左右泼坏。天气稳定以后，接近插秧才追施氮肥，天气未稳定都不追肥，如需要施，也只施钾肥。这样秧苗叶色淡青，生长粗硬，抗寒力强，遇上寒潮，再进行灌水防寒，就容易过关。

五、以水防寒。大寒秧前期多遇干冷，中后期多遇湿冷。不论前期干冷或中后期湿冷，都是根据寒潮强弱，采取日排夜灌，日浅灌夜深灌或灌长流水等办法防寒。但不论干、湿冷，开始回暖时，秧田都要回水，并于每天下午排水露田一次，第一次露2小时，以后逐日露田时间增长，经三天左右把水排去，使秧苗逐步恢复生长。

萍母迹地育秧好 减少烂秧产量高

台山县农业局

附城公社白水大队游鱼和东尧生产队，去年早造试用萍母迹地露地育秧，基本上解决了烂秧问题，达到了早播、早植、早收的目的，提高了水稻产量，为早播露地育秧找到了一条新的途径。

一、萍母迹地育秧的优点：

（一）可减少死秧，节约用种

去年二、三月份前，白水大队播下了一批谷种，遇上三次寒潮袭击（见表一），秧苗处在长时间低温、阴雨和日照不足的恶劣环境中，非萍母田育秧的，死苗严重，而萍母田育秧的，死秧很少。如湖二生产队用犁冬田做秧地，二月十一日播“红梅早”四百斤，三月二十八日检查，死苗率达百分之四十二点二，实插面积七点八亩，每亩用种五十一斤二两。东尧生产队用萍母田做秧地，同日播“红梅早”一百五十斤，死秧率只有百分之二点二五，实插面积八亩，平均每亩用种十七斤五两。对比萍母田育秧的，每亩节约种子三十多斤。游鱼生产队用萍母田做秧地，二月六日播“科九”八百五十斤，三月九日调查，死苗率只有百分之八点九，实插面积五十三亩，平均每亩用种十六斤零一两（见表二）。

(二) 可育成壮秧，提早插植

露地秧一般在二月上旬播种，往往要四十五天以上才能育成五片叶的秧苗。而萍母迹地育秧，由于在育萍过程中土壤、肥料得到充分腐熟，泥土深软烂滑，加上育萍时施用一定数量的磷肥和草木灰，磷、钾含量比较丰富，播种后秧苗扎根快，根系发达，吸肥力强，秧苗养分得到不断供应，到三十五天左右便能育出有五叶带分蘖的壮秧。如游鱼生产队二月六日播的“科九”，三月九日检查，平均分蘖率百分之十六点六，最高达百分之三十一。点八。由于秧苗生长快，分蘖多，茎叶粗壮，“春分”后移植，本田营养生长期延长，成穗率高，为高产创造条件（见表三）。

表一： 一九七六年二、三月份寒潮情况表

寒潮次数	项 目	日 期	天数	气 温		平 均	
				平均℃	最低℃	日照时数	降雨量(毫米)
1		2月19日至26日	8	12.20	10.7	0.025	1.91
2		2月29日至3月5日	6	11.70	9.3	1.1	1.17
3		3月19日至24日	6	10.9	9.8	0.42	2.98

表二： 死秧情况调查表

项 目 队 别	田 类	品 种	播 期	秧地面积	播种量	调查日期	死苗率%	实 插	亩用种量
				(亩)	(斤)			面 积 (亩)	(斤)
湖二生产队	犁冬田	红梅早	2月11日	1.3	400	3月28日	42.2	7.8	51.2
东尧生产队	萍母田	"	"	0.5	150	"	2.25	8	18.75
游鱼生产队	"	科 九	2月6日	7.27	850	3月9日	8.9	53	16.01
东尧生产队	"	"	"	2.90	400	"	4.2	23	17.39

表三： 秧苗质量调查表

项 目 队 别	田 类	品 种	播 期	调查日期	苗 高	发根数	根 长	叶 龄
					(厘米)		(厘米)	
东尧生产队	萍母迹地	红梅早	2月16日	3月28日	18.6	8.4	13.97	4.3
湖二生产队	犁冬田	"	"	"	13.30	6.8	13.30	3.4

(三) 既可提高产量，又可提早成熟

萍母迹地育秧比一般露地秧提早成熟。迟熟种“科九”，“立春”播种，“春分”后七天插秧，“小暑”便可收获，不影响晚造，工作主动，达到全年高产。如东尧队“科九”二

十三亩，平均亩产七百零八斤，游鱼队五十三亩，平均每亩八百五十五斤，最高达一千零二十八斤，分别比去年增产五十六至一百零七斤，超过历史最高水平。

二、萍母迹地育秧做法

(一)精选种子，催好谷芽。为了提高种子的生活力，增强抵抗力，播种前筛种，石灰水选种，达到粒粒精壮。为了使秧苗生长齐一，闯过烂芽关，他们掌握寒潮活动规律，实行“冷尾浸，暖头播”。浸种时浸足水分，催芽时采用淋热水加温，蒸气催芽，禾草作窝和尼龙盖种保温法，三天后发芽齐一，达到根长芽短。

(二)精细整地，压种埋芽。整地高标准，严要求，做到“平整烂滑，田无杂草，四角分明，沟沟相通”十六个字。具体做法是：办田时捞去红萍，耙烂耙平，拾清杂草。起畦前排水略搁实土壤，拉线分厢起畦，畦宽五尺包坑，先用竹尺定好标准，然后用双线（尼龙线）拉直两头固定畦坑（八寸），用手把坑内二至三寸深泥土挖上畦面推平，再用木板反复刮平畦面，达到平滑多浆不渍水，均匀撒播种子。播种后，如种子裸露，用尼龙纸（对折加泥）压种埋芽，然后复盖牛屎粉或猪屎粉。

三、以水调温，专人管理。成立育秧小组，有一至二人负责管理。根据秧苗生长和寒潮变化情况，采取不同措施。播种后实行晒秧板一至二天，即灌水入沟，保持畦面湿润，以利于秧苗出土扎根。秧苗出叶见青到移植前，如遇湿冷天气，以排除渍水为主，保持田面湿润爽水。如遇干冷天气，则日夜保持浅水层。温度越低，灌水越深，但避免浸过秧尾，并经常勤换新鲜水，补充氧气。如果没有阳光的干冷天气持续时间超过三天，每天中午还排水露田换气一次，傍晚重新灌水保温。天气由冷转暖，采取逐日排浅的办法，避免一次排得太干，造成秧苗失水死亡。

通 气 育 秧 好

乐昌县廊田公社横岭生产队

我们生产队位于粤北山区，春暖迟，秋寒早，水稻生长季节较短，实行早播、早植和培育健壮的秧苗，是夺取早造丰收和晚造主动的一个重要环节。我们队从一九五六年开始单造改双造后，水稻年平均亩产从不到三百斤提高到一千二百多斤，其中有一条主要经验是重视解决早播早植和防止烂秧的问题。我们生产队每年早造育秧多在“雨水”前后开始，在这段的育秧季节里往往遇到低温阴雨天气，而且持续时间较长。前几年的三月份出现过一次持续时间长达二十九天的低温阴雨，许多地方都出现了严重烂秧，但由于我们根据雨水多、温度低、阳光少的特点，总结了多年来防止烂秧和培育壮秧的经验，改水秧为湿润秧，精细整地，实行地槽催芽，催出了芽露根短的谷种才播种，播后还经常加盖火烧土，并坚持湿润排灌，等等。结果，死芽烂秧很少。一九七一年，我们在总结早稻防止烂秧经验的基础上，学

习外地通气育秧的经验，这一年搞了小面积试验，因为效果好，试验面积逐年扩大。去年全队早造面积三百亩，通气育秧占了九成。全大队有百分之八十的生产队推广了通气育秧，育秧面积约占早造秧田面积的三分之二。由于通气秧田是上糊下软，畦面爽水，象松糕一样，大家也叫它做松化秧田。

一、通气秧田育秧的好处

通过六年的实践，我们体会到通气秧田育秧有六点好处：

(1) 秧田通气爽水好。通气秧田犁冬晒白达两个多月，泥坯经过风霜日晒，泥土风化松透，土温较高。同时，由于干犁干耙干整地，高畦深沟，上糊下松，通气爽水，吸热保温能力强，畦面有机质丰富，土壤不板结、不开裂。为防烂秧和育壮秧打下好的基础。

(2) 秧质好。通气秧根发达，白根多、根毛多，而湿润秧黄根多，根毛少。播后十六天调查，通气秧要比湿润秧每条苗多一条根，秧高二点三公分，假茎要宽零点零四公分，叶片也较宽大。由于秧质好，移植后扎根早，发根快，不退黄，没有回青期，分蘖早，有效分蘖也多，比湿润秧要早熟五至七天。

(3) 抗寒性好。去年早造我们队在二月十九日开始播种，二月下旬前播了五千多斤，三月上旬再播二千多斤，播后遇到长期的低温阴雨天气，成秧率仍然达到百分之八十五以上，因通气秧田通气爽水，虽在低温情况下地上部停止生长，但地下部份仍继续生长，扎根深，所以少烂秧。

(4) 管理方便。通气秧田土壤疏松，高畦深沟，畦面没有脚迹糊，排灌方便，能够做到雨天畦面不渍水，雨停沟干，灌水入沟畦面湿。

(5) 肥料流失少。犁冬晒白后，泼施粪水土坯吸附力强，土与肥相融，播种前几天才灌水，肥料流失少。同时通气秧田疏松通气，土壤中好气性细菌及微生物活动强，可促进肥料分解，提高肥效。

(6) 秧田迹地容易犁耙。通气秧移植后，迹地土壤疏松，象菜地一样，不会象湿润秧田那样硬实粘结，因而犁耙容易，有利于赶季节整地插秧，促进禾苗大面积平衡生长。

二、通气秧田的做法

(1) 秧田选择。选择水源充足、排灌便利、背风向阳、土质疏松、地下水位低的中等肥田作秧地。

(2) 犁冬晒白、施足基肥。收完晚造后及早犁冬，晒白后每亩泼施粪水三十至四十担，春节前趁雨后土湿，每亩再撒施混沤磷肥的腐熟碎粪三、四十担，再翻犁一次，进行多犁多耙，把田土耙碎耙平，铲光田基，掙净禾秆头，然后起畦。畦宽五尺，沟深五寸，如同整菜地一样，干犁干耙干整地。

(3) 水平水整，搓浆播种。播种前一至二天灌水入田，挑高填低，浅水推平。待畦面泥土饱水松化后，立即排水，用钉齿耙（耙齿二寸长）将畦面表土耙烂起浆，然后用板推平弄滑，立即播种，播种后立即盖上土子泥，并将沟水排干。

三、加强秧苗防寒管理

(1) 勤盖薄盖土子泥。要催出芽露根短的谷种才播种。播种后即复盖一层土子泥，复盖以不露谷芽为度，使保温防寒，畦面爽水，促进谷芽迅速扎根。此后，每遇下一次雨后，都要薄盖土子泥，防止露出谷芽，还可以防晒、防寒、防雀。育一批秧一般要复盖土子泥三、四次，因此在秋收前后要抓紧大晴的时机，烧制一批土子泥，并经过沤制过筛备用。

(2) 看天气变化管好水。

芽期(二片叶前)：俗话说“干长根，湿长芽”。芽期要以通气为主，以满足秧苗长根需要的大量氧气。我们在排灌上坚持做到秧田保持湿润不渍水。具体做法是：晴天满沟水，阴天半沟水，雨天排干水。

苗期(二片叶后)：要特别注意看天气变化管水。一般天气，保持湿润；干冷天气，日排夜灌，预计夜间有霜冻，要灌深水至秧叉护苗；湿冷天气，勤排渍水，低温达五度以下则要灌长流水保温；吹干北风，灌水保苗，吹风时间长，要勤换新鲜水。

(3) 及时施断奶肥，促进秧苗粗壮。由于秧田土质不好，当秧苗长有一叶一针时，每亩秧田要薄施稀粪水八至十担作针肥。秧苗长有二叶一针时，抓住晴天，每亩追施硫酸铵十五至二十斤作断奶肥，如低温阴雨天气则施腐熟碎粪，攻苗防寒。插秧前四至五天，每亩追施混沤磷肥的腐熟碎粪二十担作送嫁肥，使移植后早生快发。

通气育秧好 苗壮产量高

广州市郊竹料公社三十二队

在毛主席革命路线指引下，我队认真贯彻“农业八字宪法”，坚持科学种田，在早造防寒育秧方面，摸索了一些经验。一九七〇年以来，不论在霜冻较多的“大寒”、“小寒”或阴雨连绵的“立春”“雨水”季节进行播种育秧，成秧率均在百分之七十五以上，烂秧和补播谷种很少，而且还有秧支援别队。去年早春遇上六十多年罕见的“倒春寒”，阴冷持续时间二十多天。但也能按壮秧标准育好、育足秧苗。由于实行早播、早植夺取了生产的主动权，加上其他管理措施，使早稻获得了亩产六百二十七斤的大丰收，创造了我队历史上早稻亩产最高水平。

我们在总结当地多年来防止烂秧经验的基础上，学习外地通气育秧的经验，全队推广通气育秧面积达三分之二。在大寒前后把二千六百多斤“科六”播下，成秧率仍达百分之八十以上，育成了六片叶龄的壮秧。在“立春”、“雨水”、“惊蛰”期间把三千四百多斤珍珠矮、窄叶青及其它品种分批播完，成秧率达百分之九十以上，育成了四至四片半叶龄壮秧。

通过实践，我们体会到通气育秧有五大好处：

一、秧苗素质好。通气秧根群发达、白根多，插后回青快，早扎根，分蘖早，分蘖较多，成穗率较高，比一般水育大秧早熟四至五天。

二、抗寒性好。通气秧田由于在冬前充分犁冬晒白，土温高，而且采用干整地，土壤通透性好，吸热保温能力强，为防止烂秧培育壮秧打好基础。去年早造我队在十二月二十三、二十四日分别播下“大寒”秧三千多斤，二月下旬再播三千多斤，播后遇到较长的低温、阴雨天气但烂秧很少，成秧率均在百分之八十以上，而邻队的水育大秧成秧率只有百分之五十。

三、管理方便。通气育秧畦高、沟深，畦面较平整，无脚迹，田间不易积水，畦沟一般较干爽，有利于速排、速灌、防寒和渗灌、保持湿润等各项操作，秧苗生长均匀。

四、肥料利用率高。由于通气秧田是干整地，播种后又以湿润灌溉为主，可减少水土流失；同时通气秧田疏松通气，土壤中透气性好，细菌及微生物活动强，可以促进肥料分解，提高肥效。

五、花工少。通气育秧播种量一般较水育大秧多，一亩秧可解决十五亩本田（水秧只解决八至十亩），从而节省秧地和打秧的劳动力。同时秧田易耙平、耙烂，节约劳力、牛力。

通气育秧主要抓好如下几个技术环节：

（一）选地整地：一般选择背风向阳、排灌便利、土壤疏松、肥力中等的田作秧地。在冬至前犁冬晒白，风化后随即耙碎整地，耙平干起畦，拾清禾头、草根。按五尺包沟，畦高五寸，沟宽八寸，畦面泥要平整要细碎。

（二）铺浆播种：起畦后，畦面要铺上半寸厚的肥泥浆。泥浆采用塘泥或河泥、沷泥，田泥均可，并混合腐熟细碎的有机质肥料搅拌成浆担上畦面，用板推平弄滑即行播种。播种前要经过选种、浸种、消毒、催芽才播种，每亩二百五十至三百斤，播后要埋芽复盖。

（三）复盖保温防寒：播种后即埋芽、复盖保温。复盖方法有两种：一种是用尼龙膜保温防寒（方法与尼龙秧基本相同，但要密切注意天气的变化。遇烈日高温日揭夜盖或采用揭两头调节温度，防止温度过高影响秧苗生长）。第二种方法是埋芽后即盖上一层细干泥或火烧土，以盖过后种子露芽为度。可防鼠、防晒、防寒。一造秧要盖两三次，用的火烧土要在冬前备好。此法防寒能力虽比盖尼龙膜差，但有一定防止烂秧的效果，而且节省开支，今年早季有三亩秧田用干细碎的火烧土复盖，成秧率亦在百分之七十以上。

（四）看天气变化管好肥、水：芽期（二叶半前），坚持以湿润为主，俗语讲“干长根，湿长芽”。湿润排灌，有利扎根。做法是晴天沟满水，雨天排渍水，阴天半沟水。苗期（二片半叶后）要特别注意天气变化。一般天气湿润育，干风烈日日夜满沟水，预计霜天湿冷天气排渍水，深灌秧叉水，五度低温长流水，久冷初暖逐排水，久灌勤换鲜水。

秧苗整个生长过程要施好三叶断奶肥，促秧苗粗壮。秧田土质稍差可在一叶一针期施一次秧针肥，抓晴天用水肥施下，每亩八至十斤硫酸铵开水二千至三千斤淋施，或粪水十余担加二至三斤硫酸铵淋施。如湿冷低温可采用细碎腐熟农家肥或牛粪干盖苗防寒。插秧前要施足送嫁肥，使插后早生快发。

推广塑料薄膜育秧 夺取早造早熟高产

南海县农林局

塑料薄膜育秧（简称尼龙育秧），我县自一九六三年开始试验并取得较好的效果之后，目前已成为全县广泛应用和行之有效的防寒育秧的重要措施。全县去年早造用了四百二十二吨尼龙薄膜，共复盖秧田面积一万四千亩次，占常年秧田总面积的两成，插植尼龙秧的面积达二十万亩，占稻田总面积四成。据调查，尼龙秧普遍比露地秧增产并提早了季节。大沥公社钟边大队镇南生产队用八亩面积的尼龙薄膜，从一月十八日至二月十二日，分批复盖了二十五亩秧田。虽然遇到了六十八年来未见过的“倒春寒”，“广陆矮四号”、“广二矮”的成苗率分别达到百分之九十和百分之九十五以上，抗寒力比较差的“科十”，成苗率也有百分之八十五以上，这样，保证了良种的插植面积，并能按计划于四月二十五日前全部插完秧，八月三日全部割完禾。既获得早造亩产八百八十三斤，比前年同期增产百分之十六，又保证了一年三熟麦、稻、稻晚造的插植季节。

为了适应一年三熟耕作制度的发展，我县革命干部和贫下中农，对尼龙育秧技术进行了改革，从过去全秧期盖膜保温育秧改为播后至三叶期盖尼龙保温，三叶期后撤除尼龙，主要靠灌水防寒育秧，既可保持尼龙秧的优点，又能充分提高了尼龙的利用率，降低生产成本。通过实践，创造了尼龙育秧的多种形式，既有适应三季连作稻早造的快速尼龙“地堂秧”和大田尼龙矮仔秧，也有适应麦、稻、稻早造迟插的尼龙矮仔秧加假植秧和尼龙大秧等。这些育秧形式，对发展改制起到了积极的作用。

一、尼龙育秧在改制中的作用

（1）出苗齐整，减少烂秧，节省种子。尼龙秧一般在播后五天齐苗、出苗率在百分之九十五以上，与同期播种的露地秧相比，尼龙秧齐苗早六天以上，出苗率高一成以上，而且生长整齐度和成苗率都比较高。这样可以保证良种面积的落实和季节的主动。尼龙大秧每亩播种量一般为二百斤，插大田八至十亩，露地大秧每亩播种量一百二十斤的只能插大田六至八亩，每亩水田能节省种子两成以上。

（2）育成壮秧，打下高产的基础。由于尼龙膜内温度高，湿度大，光能利用率高，秧苗能正常生长，日生长量大。尤其是在干冷期膜内日夜温差较大，更有利于秧苗的物质积累，因而干物质增加，功能物质（全氮、可溶性糖、淀粉）增多、发根力增强，因此，插后能早回青分蘖，一般能比露地秧增产一成左右。

（3）提早季节，有利于一年三熟的安排。尼龙秧成秧率高、积温多、生长发育比较

秧，能比同期播的露地秧（没有冷死的条件下），早熟七天至十五天，特别是感温性强的品种，“珍珠矮”、“广二矮”等采用尼龙育秧更能提早成熟。我县“珍珠矮”品种采用尼龙育秧的，最早在六月二十六日收割，中迟熟种“广二矮”在“大寒”前后播种，“清明”前插秧的，可在七月十日前收割，有利于麦、稻、稻的三熟制晚稻早插高产和提早种小麦。

“广陆矮4号”等早熟种，在二月中旬播种，三月上中旬插秧，六月十日前便可收割，有利于三季稻的季节安排。中熟种“潮阳十八号”、“南京十一号”等在“立春”前播种，三月中旬插秧，六月中、下旬收割，其迹地还可做晚造秧地，部分社队还可种上中稻。

二、尼龙育秧的主要技术措施

尼龙复盖秧苗，是防寒育秧的一种办法，但要做到少烂秧和育成壮秧，还须认真抓好育秧过程中的每一个技术环节。根据我县多年的体会，搞好尼龙育秧必须抓好以下几个方面的技术措施。

（一）搞好秧田建设。秧田建设，是防寒育壮秧的重要基础。实践证明，秧田凡是能做到肥土溶合、基肥以腐熟有机肥为主、增施磷钾肥的，就能减少烂秧和易育成壮秧。近年来我县培肥秧地的办法主要有三种：

1.用塘（涌）泥作基肥。在犁冬晒白的基础上，每亩秧田施下塘（涌）泥四百至六百担，最好晒干后才回水沤田。沤田时一般每亩还施过磷酸钙六十斤。播种前不再施基肥。

2.施冬粪作基肥。在晒白的基础上，每亩泼冬粪二千至三千斤，泼后再晒几天才沤田，沤田前每亩施过磷酸钙六十斤。播种前不再施基肥。

3.放养红萍作基肥。秧田在晒白的基础上，放养红萍一个月左右。从放萍到播种前十五天这段时间内，要多施有机质肥料和磷肥。一般每亩施猪屎二干来斤，过磷酸钙六十至九十斤。同时，还尽量多施草木灰等钾肥。这样有利于发展冬萍，提高秧田肥力。

以上三种方法的特点是腐熟基肥足，磷钾肥多，秧田肥力高。在撤除尼龙以后或在三叶期以后，尽管遇上寒冷天气，秧苗不但不会出现偏氮现象，而且秧苗叶举、健壮，抗寒力强，取得防烂秧的主动权。相反，若在沤田后才施肥，尤其是施了不腐熟的人畜粪肥，在早春寒潮的影响下容易烂芽烂秧。

尼龙育秧的秧田，要选择避北向阳、排灌方便的田块。还要整得烂、平、滑、净，特别要畦高坑深，畦向南北。一般畦长四丈，畦宽四尺，用平拱式支架为好。

（二）搞好膜内的秧苗管理。

加强膜内的秧苗管理，能使种子出苗齐快，提高秧苗素质，是撤膜后防止烂秧和育壮秧的基础。主要抓好三个方面的管理：

1.播种后至齐苗期（一叶期）一般是五天左右（遇阴冷时间要长些），秧苗处于密封阶段，通过密封创造一个高温高湿的气候条件，使露芽见青齐快，盘根偃长，但要排除秧田坑水，以利秧根深扎，防止鞘芽过份伸长。

2.开叶后至三叶期前，有两种管理方法：一种是为了提高尼龙利用率，经过短期的一、两天通风炼苗后，即撤除尼龙。要注意做到先灌水护苗才通风炼苗或撤膜；另一种是为了增加秧期积温，以便早插早熟，播种复盖尼龙后，一直保温到三叶期。采用这种方法时，秧田