



早稻丰产栽培经验

湖南省农业厅粮食生产处编著

湖南科学技术出版社

早 稻 丰 产 栽 培 經 驗

湖南省农业厅粮食生产处編著

湖南科学技术出版社

1959年2月·长沙

內 容 提 要

本书简明扼要的总结了湖南省1958年早稻栽培丰产经验；着重介绍了选种、播种季节、密植、施肥、排灌和防治病虫害等一系列的栽培技术。这些经验都是比较成熟和完整的，对我省今后早稻大面积高额丰产的栽培在技术上能起一定的指导作用。

总号：005

早稻丰产栽培经验

編著者：湖南省农业厅粮食生产处

出版者：湖南科学技术出版社
(长沙市中山西路62号)

发行者：湖南省新华书店

印刷者：长沙印刷厂

1959年2月版

印数：1—20,000 定价：0.10元

前 言

在农业生产全面大跃进的新形势下，1958年全省早稻获得了空前未有的大丰收。在早稻大丰产运动中，各地广大羣众表现出了冲天的干劲和无穷的智慧，大大的破除了迷信，解放了思想，創造了很多宝贵的丰产栽培經驗。有秧田密播同样能育成壮秧的新措施；有依靠主穗，树立主穗优势，抑制分蘖的密植增产經驗；有跳出氮、磷、鉀的小圈子，实行全层全量大量施足肥料的好經驗……，这为1959年早稻丰产的更大跃进准备了充足的技术条件。为了广泛地傳播这些宝贵經驗，我們简单的总结了1958年早稻丰产的栽培經驗，供各地参考。由于我們理論水平低，实际經驗不足，錯誤之处在所难免，敬希讀者給予批評指正。

編 者

1958年12月

目 录

- 一、鼓足干劲，力争上游，破除迷信，解放思想是取得丰产的力量源泉……………（1）
- 二、在最适当的季节浸种下泥，早插秧，浅插嫩壮秧……………（3）
- 三、条形密植，增加本秧，依靠主穗，抑制分蘖（6）
- 四、结合犁耙，全层全量大量施足底肥，结合中耕早追速效肥，适量追施拔节肥……………（8）
- 五、加深耕作层……………（10）
- 六、合理排灌，实行前期浅灌，中期湿润，后期深灌再落干……………（11）
- 七、防治病虫害……………（12）
- 八、普遍选用良种，提高种子质量……………（13）

一、鼓足干劲，力争上游，破除迷信，解放思想是取得丰产的力量源泉

在以粮食生产为主，农、林、渔、牧、副农业生产全面大跃进的新形势下，1958年早稻栽培面积迅速扩大，由1957年的1,100多万亩扩大到2,040万亩，平均亩产653斤，总产量达133亿2,100万斤，比1957年早稻总产量翻了两番多，全省出现了五个千斤以上的县、市；十一个800斤以上的县、市；308个千斤乡；5,545个千斤社，并出现了亩产15,665.73斤的高产卫星。这些史无前例、振奋人心的高产事迹，使广大干部和羣众，大大的破除了迷信，解放了思想，全省3,500万劳动人民在这一伟大胜利面前，无不欣喜若狂，欢欣鼓舞。从城市到农村，到处洋溢着丰收的喜悦和跃进的歌声：

东风处处傳喜訊，
千村万户齐欢騰，
今年早稻大丰产，
黄谷堆上南天門。

× × × ×

丰收到，丰收到，
人人个个哈哈笑；
黄金谷，堆滿仓，
歌声唱得乐陶陶。

醴陵鰲仙社亩产15,000多斤的高額丰产“卫星”，雄辯地說明了劳动人民的干劲和土地的潜力是无穷无尽的。在早稻丰

收之后，各地广大羣众提出了“人有多大胆，地有多高的产”的豪迈口号，呈現了一遍嶄新的政治局面。广大劳动人民建設社会主义和共产主义的热情，如早晨初升的太阳，蒸蒸日上，这为1959年全省早稻田产2,000斤到3,000斤以上，为粮食生产更大的跃进奠定了坚实的基础。

1958年早稻获得大丰收，首先是在党的总路綫的光輝照耀之下，在全民整风和反右派斗争胜利之后，富有光荣革命历史傳統的湖南人民，精神焕发，斗志昂揚，以排山倒海之勢，掀起了史无前例的农业生产高潮。在兴修水利方面，共完成土、石方任务达15亿方，扩大和改善灌溉面积2,800多万亩；积肥达360亿担，每亩早稻田平均施底肥600担以上；对1,200多万亩低产田普遍进行了改良（其中654万亩基本改为良田）。春耕生产开始以来，大力开展了深耕运动，結合大量增施有机质肥料，普遍培厚了土层。在水、肥、土等条件有了根本改善的基础上，对栽培技术进行了一系列的巨大改革，总结1958年早稻获得空前大丰收，在栽培技术上有以下几条基本經驗。用羣众的歌謠写照：

肥多禾苗长的好，
深耕密植禾不倒，
亩产突破一万斤，
只要大家舍得搞。

二、在最适当的季节浸种下泥，早插秧，

浅插嫩壮秧

1958年各地早稻大部分是在春分前浸种，春分前后抢晴天下泥，到3月29日止，已播种95%以上。根据湖南历年的气温情况及当前的生产条件，这是最适当的播种时间。历年的气象资料记载：3月上半月的累年日平均气温都在 10°C 以下，3月17—26日，在 $11-13^{\circ}\text{C}$ 左右，4月上半月为 16°C 左右，而水稻种子发芽的最低温度为 $10-12^{\circ}\text{C}$ ，秧苗生长的温度要达到 $14-15^{\circ}\text{C}$ 以上。3月底以后到4月上半月这段时间的气温是适合秧苗的生长要求的。在这段时间播种，经过20—25天的秧龄，在4月中、下旬插秧，能使大面积的绿肥适时翻耕，不致因翻耕过早而大大的影响绿肥的产量；也能使整地精细、泥巴溶活；部分早熟的春收作物如油菜、大麦等，可在插秧前适时收获。这样既可使禾苗正常的生长发育，早熟高产；又可有比较充裕的时间深耕细作，劳力、畜力不致过分紧张。还可提高绿肥的肥效和油菜、大麦的产量。这样既有利于早稻本身的正常生长发育，又有利于前作物（绿肥、油菜）和后作物（晚稻）的丰收。从全面增产的意义上分析，达到了春收、早稻、晚稻三季丰收全面跃进的目的。但1958年也有部分播种过早的，这对增产并无多大的积极意义，而且常常会給增产带来损失。因为把播种期提早到3月上旬，首先是气温低，不能达到禾苗生长对温度的需要，常常会因此而引起烂秧。涟源县在3月12—14日大量下泥，共烂掉种谷38万多斤。过早播种的缺

点，还不只在于烂秧。因为烂秧問題只要提高育秧技术，加强保温防寒設備，如温床育秧、尼龙育秧等办法，烂秧問題是可以避免的；更严重的問題在于温室里把秧苗育好之后，也不能过早的插到大田里去，如果插的太早，大田气温太低，也会造成秧苗不长或死亡現象。根据过去早稻育秧經驗，迟播对晚稻丰产沒有保証，应坚决改变，但在能保証晚稻赶上季节，确保丰收的情况下，早稻再过分提早沒有好处的。

在1958年早稻播种期中，各地羣众还根据不同的品种特性、当地气候和前作收获時間等具体情况，决定不同的播种時間，这是完全正确的。各地一般都掌握了早粳苗期較秈稻耐寒，能在較低温下生长的特性，比早秈早播六、七天，在3月中旬播种。湘南、湘东天气暖的較早，也大都在3月中旬播种，都沒有发生烂秧，同样培育出了嫩壮的秧苗。在油菜、大麦等栽培面积較大的地区，都采取了分期分批的播种办法，保証适时插上了嫩壮秧。但在早稻播种时，对密植种子准备不足，一亩本田只有10—12斤，一亩秧田播种量一般在120多斤，是稀播壮秧，这在1958年早稻生产大跃进中，出现了两个問題：首先是播种量太少，不能滿足密植的需要，在插秧时普遍感到秧苗不足，結果增加了茺数，限制了根数，多数大田未达到20万根本秧，由于本秧少，对产量影响是很大的。其次是由于稀播，秧田面积占用过少，密植和稀播存在着很大的矛盾，今后要进一步密植，这个矛盾就更会发展。根据1958年丰产的經驗，要求亩产2,000—3,000斤以上的产量，每亩要插到40—60万根以上的本秧，得到40—60万以上的有效穗，才比較可靠。这样每亩就需要30斤或者更多一点的种子，如果还是采用稀播120斤左右的办法，一亩秧田只能負担3—4亩本田的秧苗，秧田面积就要占到栽培面积的四分之一或三分之一左右，如果

1959年全省扩种早稻3千万亩就需要八百至一千万亩的秧田。秧田面积过多，势必会减少冬作物的复种面积，过早的翻耕绿肥，减少肥料的来源和各种肥料的积造和漚制，还要花大量的劳力来进行整理秧田和管理秧田，这样作对早稻的丰产并不有利。但是，1958年也还有密播插嫩壮秧的，获得了和稀播的同样高的产量。沅江县艳阳红社的稀、密播对比试验：播种量从200斤到400斤，同样是20多天的秧龄，结果产量都是1,100多斤；醴陵农民过去也有施足速效底肥，密播500—600斤，插15—20天3寸左右高的嫩秧的经验，亩产也并不低于稀播的。特别是有些有经验的农民在插秧前3—4天左右，追施一次速效肥料，使秧苗发出许多小根，当幼根长到1分多长时扯秧，小根不会扯断，插到本田里小根就能吸收肥料，群众反映在秧田里追施送嫁肥，可在插秧后不经过或缩短翻黄回青阶段，一直长起来，发蔸快，成熟早，对克服早稻早期不发也有很大的意义。群众采用密播插嫩壮秧施送嫁肥的办法，是很有道理的。据观察，秧苗长出一片叶子时，养分主要由种子供给，长出第二片叶子时，养分仍大部分由种子供应，长第三片叶子（3寸左右高），还从种谷内吸取一部分养料，这说明秧苗在3寸高以前，能否生长健壮，主要的条件是阳光、空气、温度和水分，对秧田里的养分需要量是不太多的，而每亩播种200—300斤种谷，每一平方寸内只6—7株秧苗，3寸多高时，秧苗矮小，并不影响通风透光，所以生长一样健壮。如果能在植株没有拥挤前即移到本田，使在本田宽阔的营养面积内，继续健壮的生长下去，比在秧田里的条件还要好，密播由于秧苗的趋光性比稀播的长得快些，有利于早插，且有一定的保温、抗寒、防风作用。同时秧插的越嫩，根茎也越短小白嫩，就越会减轻在扯秧、插秧时的机械损伤，插秧后扎根回青快，分蘖早，更符合

密植增产的要求。所以在高度密植的新形势下，改稀播为密播，插嫩壮秧是必要的。但密播秧田一定要肥，而且要施足速效性肥料，才能更好的达到嫩壮秧的目的。

在早稻育秧方法上，普遍是湿润秧田，全省占70%以上，群众普遍反映，排灌方便，管理简单，没有烂秧，是1958年保证早播、早插，培育壮秧的重要措施。

1958年不少地区早稻实行了直播，有的地方直播面积达到20—30%。据各地反映，效果良好。第一、能早熟增产；第二、能减少大量的插秧工夫；第三、能避免扯秧、插秧时，使秧苗受到轻重不同的机械损伤；第四、能减缩秧田面积；第五、可以避免早稻插秧后遇到低温回青时间长和本田秧苗死亡的现象；第六、适宜机械操作。这是值得1959年进一步试验研究的。

三、条形密植，增加本秧，依靠主穗，抑制分蘖

1958年早稻的密度，全省平均每亩在2—2.5万蔸10子秧左右的本秧，在过去不到一万蔸的基础上跃进了一大步。根据各地早稻验收结果证明，密植比稀植增产。醴陵县1958年早稻亩产1,093斤，实行了5万蔸以上密植是获得增产的重要原因。全省早稻高产技术座谈会中的17个社的亩产2,000斤以上的重要经验之一，就是实行了亩插40—60万根本秧以上的密植。醴陵县和全省17个亩产2,000斤以上高产社的经验证明，密植是和壮秧、深耕细耨，合理大量增施各种肥料以及作好田间管理等栽培

培技术措施是互相关联、紧密結合的。上述措施愈結合得好，密植的增产效能愈能得到發揮，产量就会显著提高。否則虽有同样的密植，将得不到同样的增产效果。从醴陵县和全省17个高产社的密植經驗来看，每亩获得2,000斤以上的产量，大面积栽培适宜的密度應該是40—60万苗。考虑根据目前的条件采取这样的密度一方面是深耕、肥料、嫩壮秧等技术措施能完全配合得上；另一方面劳力也完全可以負担下来。在劳力充裕和深耕多肥、壮秧等能随同密度跟得上的地区，当然还可以再密些，而且也完全可以获得更高的产量。

适当增加每亩本秧数，依靠主穗，抑制分蘖，是保証总穗数多和每穗粒多粒重的有效措施。醴陵一般每亩在20万根本秧左右，2,000—3,000斤以上的丰产田一般每亩本秧在40—60万根以上。这是控制分蘖，依靠主穗，保証总穗数多每穗粒多粒重的主要环节。密植以后，由于本秧数增多了，禾苗生长快，封行早，能有效的控制分蘖，减少主茎养分的消耗，这就有利于主穗的生长发育，穗大粒多。高额丰产田普遍反映“禾密穗头长”，就是这个道理。在湖南的气候条件下，早稻插秧后的五月上、中旬，常有低于 18°C 的寒流，1958年低温就持續了20多天的时间，而早稻需要在 20°C 以上才能开始分蘖，常有错过了分蘖时间的可能，因此每亩本秧数保証50—60万根以上，产量才能有保証，否則早稻的分蘖是靠不住的。但是密度加大后，而每蔸的根数不可太多，因为太多了，常因秧苗拥挤，营养条件和通风透光不良，而发生落蔸死苗等现象。

1958年在插秧形式上是多种多样的，有正方形、长方形，也有条形，据羣众反映，以条形和长方形为好。攸县宏文社的对比試驗， 3×3 寸的亩产937斤， 2×6 寸的条形，亩产1,033.6斤， 2×6 寸比 3×3 寸密度小，反而增产10.3%，这是由于有了

寬行，通风透光良好，能使莖稈粗壯，組織堅硬，病虫害少，达到增產的緣故。同时，条形便于田間操作管理，今后应采用 2×6 寸、 2×5 寸、 1×6 寸等形式。

四、結合犁耙，全层全量大量施足底肥，結合中耕早追速效肥，適量追施拔节肥

肥料施用多量合理而不倒伏，少空壳，是获得丰产的決定性关键。各地大面积丰产和高額丰产的重要措施之一是掌握了科学的施肥方法。它的好处首先是能适应深耕密植，满足禾苗对养分的需要。1958年一般早稻实际施肥数量每亩約 600 担，高的有 2,000—4,000 担，最高的为万斤以上的丰产丘，达 5,000 担以上，这些肥料中，大部分是富含有机質的土肥、泥肥（約占全部施肥量的 80%—90%），这些肥料施用到田里去以后，不仅能直接供应禾苗的养分，而且能加深耕层，改良土壤的結構，增加土壤內的有机質和养分，加強了土壤保水力和提高肥力，对促进增產有很大作用。在底肥中人畜糞及綠肥等精肥也很多，一般每亩 70—80 担到 100 把担，能满足禾苗前期生长需要。在所施肥料中，一般每亩施用总氮量在 200 多斤到 400 斤左右，总磷量 200—300 斤，总氧化鉀 300—400 斤。而在早稻生育期間，按水稻的吸肥量，根据試驗研究：生产 1,000 斤稻谷及其相应的根、莖、叶，大致需要吸收 18—24 斤氮素，7—14 斤磷酸，17—31 斤氧化鉀。因此所施肥料中，氮、磷、鉀的施用量远远超过了水稻的吸收量，在有足夠氮素的情况下，保證了更多的磷、鉀肥料的供应。同时由于施用肥料的复杂性及多

样性，对水稻所需的矽酸、鈣、鎂、鉄、硫，以及其他元素，也能充分的供应。第二結合犁耙，分层分次多施底肥，粗肥細肥搭配施用，使田泥中层层有肥，能滿足禾苗各个生育阶段对养分的需要。在施肥方法上，是一次犁耙一次底肥。益阳县提出了“不犁光土，不耙白泥”，一般先施塘泥、草皮等粗肥、迟效肥，再施沤粪、山青、湖草等半迟效性肥，最后施人畜粪、化肥、灰粪等細肥、速效肥作面肥。在施粗肥和迟效肥时，并結合打石灰，以促进其腐烂、分解。这样就使得早稻在插秧后早期气温不高的情况下，有速效性肥料以供吸收，不致使生长受到停滞，后期又有迟效性肥料，分解后层层供应吸收，不致脱肥退青，这就不断地供应水稻生长全期所需要的养分，合理的有节奏的滿足早稻的生长。第三分期、多次、結合中耕、早追、勤追速效肥料，促进早稻早生早发。一般在插秧后即施一次灰粪（安苑灰）或化肥，圓脚时，結合中耕分别追施人畜粪或磷、鉀肥，对基肥施用較少的田在孕穗前或孕穗初期，再施一次追肥。这样根据禾苗拔节、孕穗阶段施用追肥，能使穗长粒多，子粒飽滿，显著增产。結合中耕追肥，既能促进新根多发，加强植株的吸肥力，又可使肥料借中耕的作用，避免反硝化作用，以减少肥料的流失和揮发。

（注）反硝化作用：是指氮素肥料，经过腐烂，在淹水空气不足情况下，成为胺态氮。遇到田里干水，空气增加后，经硝化细菌作用，成为硝态氮。如再浇水或下雨，泥土中空气不足时又由反硝化细菌作用，还原成胺态和氨气向空中飞去。

五、加深耕作层

1958年各地在适应密植、增施肥料的情况下，一般在1957年3—4寸的基础上，一年加深了2寸左右，一般达4—5寸左右，高产2,000斤以上的深达8寸以上，打破了“逐年深耕”的常规，对增产起到了巨大的作用。群众反映，深耕以后，有几大好处。第一是稻根能大量分布到下面较深的土层内，在多肥的情况下，稻谷的营养体积增加了，稻根伸长到哪里，哪里都有肥料供应，对早稻后期有充足的营养，对送尾实将有很好的作用。第二、深耕后，由于土层加厚，稻田的贮水量增加了，适当的加强了水分的渗透作用，因而随水分携带而来的养分移动速率加快，使稻根周围的养分被吸收完后，能随时得到补给。第三是耕层深，底层肥料足，稻根入泥也深，扎得较牢，根深叶旺，不易倒伏。

在实行深耕时，各地都根据具体情况，采用不同办法。冬闲田在晚稻或晚秋作物收获后，即用新式步犁、改良水田犁、双铧犁、改装的旧犁、套犁、窄犁等办法，结合每次犁田，在秋冬加深，绿肥田在倒草时，先把草子割起，同样用双铧犁等办法结合每次犁田加深。各地另一共同办法是大量施用泥肥，培厚耕作层。一般每亩600—1,000担泥肥，就可以加一寸厚的耕作层。这些办法在目前是确保水稻增产，行之有效的重要经验，可以广为采用。

六、合理排灌，实行前期淺灌，中期湿润，

后期深灌再落干

在密植、深耕、多肥的情况下，如何合理灌溉，是个重要問題。根据今年所取得的經驗証明，早稻早期以勤灌淺灌的为好。我省5月份阴雨多，气温低，淺灌能提高泥温，禾苗生长快。宁乡和益阳两县相邻，宁乡春耕工作搞得早，秧也插得早，益阳稍迟些。在长期阴雨中，益阳县委抓住淺灌，通知各社田里不要关水，宁乡沒有注意这个关键，一般田里都灌水較深，結果益阳禾苗普遍长得快，长得好，全县早稻平均亩产1,054斤；宁乡禾苗前期长的慢，欠整齐，結果全县早稻平均亩产800多斤。虽然这和施肥、深耕、密植等均有关系，但早期淺灌也是重要因素之一。

一般从插秧后到回青，应灌5分深左右的水，这样可使秧苗增加光合作用，提高泥温，增加稻田小气候湿度，减少叶面蒸騰，使插下后的秧苗成活、回青快。

从回青后至拔节前，保持湿润灌溉，即一天或二天灌一次跑馬水。回青后，前期实行湿润灌溉，使水稻土壤直接接触空气，使阳光直射禾苗基部，泥温提高，养分分解快，加速禾苗生长，禾苗长得粗壮。如遇有寒流，可采用夜灌日排，以保持和提高土壤温度。

从拔节孕穗到乳熟期，一般应保持深灌，因为拔节以后，气温逐渐升高，再不需湿润办法去提高泥温，而在南风大作、烈日暴晒的季节里，保持有較深的水层，可适当降低泥

溫，增加田間小气候湿度，及能增強光合作用保持土壤肥沃力和充分供应水稻吸收营养物質。

到腊热期以后，可逐漸將水落干，实行晒田，使杆子硬实，促进早熟。

不論何時，如發現禾苗有青風倒伏象征時，即要迅速进行落水晒田，促进根羣下扎，减少养分的供应和吸收。

七、防治病虫害

1958年早稻病虫害发生的特点是：发生早、数量多、为害面积大，累計为610万亩，特别是稻飞虱和稻浮尘子，蔓延之迅速为害之猛烈，为历来所未有。如郴县专区发生面积达120多万亩，占早稻总面积的86%，每蔸禾一般有虫30—50只，多的达100多只。但由于各级党政领导决心大，羣众干劲冲天，采取“以土为主，土洋結合”的办法，做好預測預报和虫情的檢查，抓住火候，組織大規模的防治战役，速战速决全面围剿。因而虫害的凶焰就及时压了下去。在全省范围内，除个别地区以外，基本上沒有因病虫而造成災害，保證了“水、肥、土、种、早、密”等措施充分显示其增产效果。如宜章县，1957年早稻因稻飞虱为害减产一半，全县損失稻谷达1,400多万斤，比1956年旱災損失还高一倍多，但在1958年，基本上控制了虫害，一跃而成为无虫县，使早稻亩产达到824斤，比1957年亩产203斤，增产305.9%。从宜章的經驗証明，只要领导有决心，依靠羣众，大制土药，反复战斗，各种虫害完全可以彻底消灭。