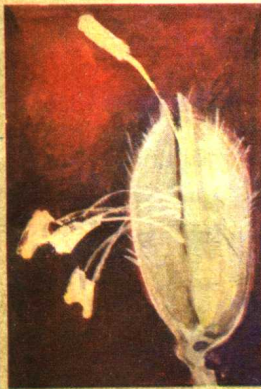


福地寒 水地寒 栽培我 耕作我 实用我



吕长文编著



黑龙江朝鲜民族出版社

寒地水稻实用耕作栽培

吕长文 编著

黑龙江朝鲜民族出版社

寒地水稻实用耕作栽培

吕长文 编著

黑龙江朝鲜民族出版社出版

黑龙江朝鲜民族出版社印刷厂印刷

黑龙江省新华书店发行

开本：787×1092毫米 1/32·印张：7.5·字数：16万

1985年4月第1版 1985年4月第1次印刷

印数：1—26,000册

统一书号：16296·15 定价：1.30元

前 言

近年来，各地水稻生产出现了持续稳定发展的大好形势，种植面积不断扩大，产量逐年提高，种稻技术越来越发展提高。

水稻是高产稳产作物，又是经济价值高，营养丰富的细粮。水稻在我国北方各种粮食作物中，具有商品率高，销路广，经济效益大等特点，符合商品生产的要求，在目前乃至今后相当长的时期里，都是一种大有发展前途的作物。但种植水稻技术性强，如何把它种好，是广大干部和农民群众十分关心的问题。

本书是根据寒地稻作的自然条件和育苗插秧、直播栽培两大种植方法的实际情况，把多年来行之有效的科学种稻技术，按水稻耕作栽培顺序，从种到收，以实用技术为主，结合科学道理，加以系统讲述的，可供各地生产单位，特别是新开发种植水稻者在实际生产中的参考。

由于时间仓促，书中定有不少失当之处，敬希读者提出宝贵意见。

编著者

一九八四年十一月

目 录

- 一、发展水稻与种好水稻…………… (1)
 - (一) 为什么要积极地加快发展水稻生产? … (1)
 - (二) 低洼地和草炭地怎样种水稻? …… (3)
 - (三) 漏水地和砂土地怎样种水稻? …… (4)
 - (四) 盐碱地上怎样种水稻? …… (6)
 - (五) 白浆土上怎样种水稻? …… (8)
- 二、稻田耕翻整地…………… (10)
 - (一) 水田春翻地何时为宜? 怎样提高春翻地质量? …… (10)
 - (二) 水田秋翻地有哪些好处? 要怎样翻? … (12)
 - (三) 为什么要下功夫把稻田土地整平? …… (13)
 - (四) 怎样进行水田春翻后的干耙地? …… (14)
 - (五) 怎样进行水田春翻后的水耙地? …… (16)
 - (六) 水田秋翻后怎样耙好地? …… (18)
 - (七) 什么是旋耕作业? 稻田旋耕整地有哪些好处? …… (19)
 - (八) 稻田旋耕要求什么条件? 怎样使用旋耕机进行田间作业? …… (20)
 - (九) 旱田改水田怎样打好池埂子? …… (21)
 - (十) 新开荒稻田怎样打好池埂子? …… (23)
 - (十一) 老稻田怎样打好池埂子? …… (25)
 - (十二) 怎样安设水口? …… (26)
 - (十三) 为什么条田方田好? 怎样修建? …… (28)

- 三、选种与种子处理**…………… (31)
- (一) 什么样的水稻种子算是好的稻种? 怎样选用水稻良种? …………… (31)
 - (二) 怎样确定水稻当家品种? 为什么要不同熟期的良种搭配种植? …………… (32)
 - (三) 直播田生产上主要用哪些水稻品种? … (33)
 - (四) 插秧田生产上主要用哪些水稻品种? … (37)
 - (五) 插秧和直播兼用的主要有哪些水稻品种?(38)
 - (六) 怎样做好水稻种子发芽试验? …………… (41)
 - (七) 播种前为什么要晒一下种? 怎样晒种? (44)
 - (八) 怎样进行种子盐水选种? …………… (45)
 - (九) 怎样进行种子泥水选种? …………… (46)
 - (十) 怎样进行水稻种子消毒? …………… (46)
 - (十一) 怎样进行水稻种子浸种催芽? …………… (48)
 - (十二) 种子催芽后为什么还要晾种? 怎样晾种?(49)
- 四、稻田施肥**…………… (51)
- (一) 水稻生育需要哪些肥料? 常用哪些农家肥料和化学肥料? …………… (51)
 - (二) 为什么种水稻要增施农家肥料? 它有什么重要意义? …………… (52)
 - (三) 为什么水稻施肥要农肥同化肥结合施用? 单一施用化肥为什么不好? …………… (54)
 - (四) 水稻田施肥怎样才能做到合理施用? …… (56)
 - (五) 老稻田与新开发水田施用哪些肥料好? (57)
 - (六) 什么是化肥深施? 对水稻有哪些好处? (59)
 - (七) 怎样进行稻田化肥深施? 应注意哪些问题? …………… (60)

- (八) 水稻田怎样追穗肥? (61)
- (九) 怎样积攒和施用草木灰? (62)
- (十) 碳酸氢铵是什么性质的化学肥料? 怎样在稻田里施用? (63)
- (十一) 硫酸铵是什么性质的化学肥料? 怎样在稻田里施用? (65)
- (十二) 硝酸铵是什么性质的化学肥料? 怎样在稻田里施用? (67)
- (十三) 尿素是什么性质的化学肥料? 怎样在稻田里施用? (69)
- (十四) 氨水是什么性质的化学肥料? 怎样在稻田里施用? (71)
- (十五) 过磷酸钙(过石)是什么性质的化学肥料? 怎样在稻田里施用? (73)
- (十六) 三料过磷酸钙(三料磷肥)是什么性质的化学肥料? 怎样在稻田里施用? (74)
- (十七) 硫酸钾是什么性质的化学肥料? 怎样在稻田里施用? (75)
- (十八) 磷酸二铵(二铵)是什么性质的化学肥料? 怎样在稻田里施用? (77)
- (十九) 磷酸二氢钾是什么性质的化学肥料? 怎样在稻田里施用? (78)
- 五、育苗插秧栽培..... (80)
- (一) 水稻育苗插秧有哪些优点? 为什么要积极扩大插秧面积? (80)
- (二) 什么样的秧苗才是健壮的秧苗? 为什么壮秧能增产? (82)

- (三) 插秧前要做好哪些准备? 怎样拔好秧苗? (84)
- (四) 插秧要掌握哪些操作技术? 用什么方法才能插好秧? (87)
- (五) 广西65—2型人力插秧机的性能和效率如何? 怎样使用好这种插秧机? (90)
- (六) 怎样搞好水稻育苗床土的加工配制? ... (91)
- (七) 什么是水稻旱育苗? 搞好旱育苗要掌握哪些技术环节? (95)
- (八) 怎样搞好水稻旱育苗稀植和田间管理...? (99)
- (九) 什么是塑料大棚秧盘育苗(工厂化育秧)? 怎样培育好盘育壮苗? (101)
- (十) 怎样用大棚秧盘育的秧苗进行机械插秧? (105)
- (十一) 怎样搞好塑料薄膜湿润育苗? (107)
- (十二) 怎样进行小苗带土移栽? (112)
- (十三) 什么是水稻小棚趸秧? 怎样掌握它的育苗技术? (114)
- (十四) 什么是水稻中棚趸秧? 怎样掌握它的育苗技术? (116)
- (十五) 什么是水稻温室无土育秧? 怎样掌握它的育苗技术? (119)
- (十六) 怎样用无土育秧插秧和搞好田间管理? (121)
- 六、水稻直播栽培** (123)
- (一) 怎样提高直播田的保苗率? (123)
- (二) 怎样搞好水稻大垄宽条播栽培? (124)
- (三) 什么是水稻机械带状播种? 怎样种法? (126)
- (四) 怎样进行水稻机械旱直播? (128)
- (五) 什么是旱直播种子负泥地面播种? 怎样种

- 法? (130)
- (六) 什么是水稻旱种? 怎样种法? (132)
- (七) 怎样进行水稻点播? (134)
- (八) 为什么说人工手撒播(“漫撒籽”)不好,
不宜提倡这种播法? (135)
- (九) 什么是地膜覆盖旱种水稻? 应掌握哪些技
术环节? (136)
- 七、灌溉技术** (141)
- (一) 水稻各生育期怎样进行灌溉? (141)
- (二) 水稻直播田立针期晒田有哪些好处? 怎样
进行排水晒田? (143)
- (三) 什么是水稻烤田? 起哪些作用? 怎样做
法? (144)
- (四) 为什么水口处水稻易贪青? 怎样预防? (146)
- (五) 山间冷凉地方怎样提高水温, 种好水稻? (146)
- 八、防除稻田杂草** (149)
- (一) 稻田里主要有哪些杂草危害水稻生育? 它
的生长习性是什么? (149)
- (二) 怎样采取综合措施防除稻田杂草? (151)
- (三) 稻田进行中耕除草有哪些好处? 怎样中耕
除草和用手薅草? (153)
- (四) 怎样施用杀草丹防除稻田杂草? (155)
- (五) 怎样在育秧田里施用杀草丹防除秧田里的
杂草? (157)
- (六) 怎样施用禾大壮防除稻田杂草? (158)
- (七) 怎样施用除草醚防除稻田杂草? (160)
- (八) 怎样施用敌稗防除稻田杂草? (162)

- (九) 怎样施用 2·4-D (滴) 丁脂防除稻田
杂草? (164)
- (十) 怎样施用二甲四氯防治稻田杂草? (166)
- (十一) 怎样施用去草胺防除稻田杂草? (167)
- (十二) 怎样施用苯达松防除稻田杂草? (168)
- (十三) 怎样施用恶草灵防除稻田杂草? (169)
- (十四) 怎样防治眼子菜 (水上漂) 的为害? 如
何使用化学药剂防除它? (170)
- (十五) 什么是超低容量喷雾器? 怎样使用它? (172)
- 九、防治水稻病虫害**..... (174)
- (一) 怎样防治水稻苗立枯病? (174)
- (二) 稻瘟病发生的形态是怎样的? 如何防治? (176)
- (三) 怎样防治水稻苗绵腐病? (177)
- (四) 怎样防治水稻恶苗病? (180)
- (五) 怎样防治水稻细菌性褐斑病? (181)
- (六) 什么时候发生稻摇蚊? 怎样防治? (183)
- (七) 什么时候发生水稻泥包虫? 怎样防治? (184)
- (八) 什么时候发生水稻潜叶蝇? 怎样防治? (185)
- (九) 什么时候发生水稻负泥虫? 怎样防治? (187)
- 十、后期田间管理**..... (190)
- (一) 什么是低温冷害? 对水稻生育有何影响?
怎样防御? (190)
- (二) 什么是“积温”? 对水稻生育有什么关
系? (191)
- (三) 水稻生育后期怎样战低温促早熟? (192)
- (四) 什么是三十烷醇? 应用于水稻有哪些好
处? 怎样用法? (194)

- (五) 水稻喷洒石油助长剂有什么效果? 怎样用法? (198)
- (六) 怎样防止生育后期水稻倒伏? (199)
- (七) 被大水浸淹过的水稻应该怎样管理? ... (200)
- 十一、种子收割、干燥与保管**..... (202)
 - (一) 怎样进行水稻种子提纯复壮? (202)
 - (二) 怎样做好水稻种子的收割、干燥和降低种子含水量? (204)
 - (三) 贮藏水稻种子有哪些方法? 怎样贮藏保管好稻种? (206)
- 十二、水稻收获**..... (209)
 - (一) 什么时候收割水稻为宜? 怎样做到丰产丰收? (209)
 - (二) 怎样修好场院, 上好垛, 脱好谷? (210)
- 附, 陆稻栽培**..... (212)
 - (一) 怎样种好陆稻? (212)
 - (二) 种陆稻用哪些品种? (214)

一、发展水稻与种好水稻

(一) 为什么要积极地加快发展水稻生产？

水稻是高产稳产细粮作物。营养价值高，经济效益大，稻草、稻糠等的综合利用又越来越广泛。积极发展水稻生产，扩大灌溉面积，不仅是提高粮食单产，增加粮食总产的一项重要方法，也是建设高产稳产农田和商品粮基地的一项重大措施。一句话，大力发展水稻生产，积极多种水稻，种好水稻，对加速社会主义建设，改善城乡人民生活，增加农民收入，都具有重要的意义。

黑龙江省地处祖国最北部，属高纬度寒冷地水稻栽培。无霜期较短，气温低，水温凉，有效积温少，一年只有一季。栽培方法有育苗插秧也有直播栽培，全部种植粳稻。随着耕种年限的不断增加，经验也越来越丰富，已成为我国的一个新兴的稻作区。

从黑龙江省的自然条件看，水利资源丰富，土地平坦肥沃，颇适于发展种植水稻。水利方面有黑龙江、松花江、嫩江、乌苏里江、牡丹江、呼兰河、穆稜河、蚂蚁河、拉林河、汤旺河、倭肯河等较大河流1,740余条，还有兴凯湖、镜泊湖、五大连池等水面。年降水量300~700毫米，无霜期

大部地方多在110~140天左右，作物生长季日平均气温 10°C 及其以上，活动积温多在 $2,100\sim 2,700^{\circ}\text{C}$ 。夏季温度高，昼夜温差大，日照时数在 $2,400\sim 2,800$ 多小时，可满足栽培品种的需要。而可耕地部分，土地比较平坦，土质较为肥沃，也有利于发展水稻生产。因此，不论平原、山区、半山区，或低洼地、盐碱土、白浆土，均能种植。目前东自饶河、抚远，西迄龙江、泰来，南起五常，北至黑河、呼玛，共跨了八个纬度，在此广阔地域内沿江河流域和其它有水源的地方，已有70个县、市种植了水稻。

近几年来，随着水利工程的不断整修，农田建设的进一步发展，和农业机械的广泛使用，水稻面积更加得到了发展。特别是种稻技术有了更大的改进和提高，广大农民在长期生产实践中，在向大自然作斗争的过程中，积累了丰富的种稻经验。加上一批新的科学种稻技术在生产上的推广和应用，使水稻单产和总产有了更大的提高。不论直播田或插秧田，也不论新稻区或老稻区，都涌现出很多高产稳产先进典型，为更多更好地提高科学种稻水平创造了良好条件。特别是一大批水稻科技户和专业户，由于积极种植水稻，不断钻研改革应用增产新技术，使水稻连年获得了丰收。广大农民从种水稻中得到了更多的经济实惠，已把多种水稻，种好水稻看做是科学致富，勤劳致富的一条重要途径。

目前农业“两个转化”的新形势，要求人们进一步解放思想，充分发挥资源优势，挖掘生产潜力，努力把商品生产搞上去。水稻生产在我国北部各省各种粮食作物中，具有商品率高，销路广，经济效益大的特点，是一种大有发展前途的作物。要坚持提高单产与大面积相结合的方针，在提高单产和扩大面积两个方面下功夫，努力增加总产量，更多更好

地满足城乡人民生产和生活的需要。总的看，现在是客观有条件，群众有要求，一个更大发展水稻生产的新局面即将到来。

(二) 低洼地和草炭地怎样种水稻？

低洼地和草炭地，通常是地下水位高，地温低，水凉，土壤空气流通的差，肥料分解的慢，以及一年到头地里常年积水。种水稻要根据这些特点，采取有效措施才能种好。

1、改良土壤。对低洼黑土地或粘重洼地要拉砂子和煤灰、煤渣子等；对草炭土要多铺黄土，不断改良土壤结构。一般每年平均亩施七、八千斤，要连续施2~3年，有条件的也可施用一定数量的石灰等。当年种稻主要施腐熟的人粪尿或马粪等，增进地力，提高地温。追肥应看水稻长势，要适量少追。

2、挖沟排水。要有计划地挖几条排水沟，排出地下水，降低地下水位。同时要采用设渡槽或渡水桥等办法，引进暖水灌田，提高水温。其中有一种出泉子的低洼稻田地，土质多系砂土地，四周水田的水易渗透到低洼处，水温低，地板也冷浆，除挖沟排水外，要大量引进暖水，来压住地下冒出来的冷水。暖水多了，冷水少了，冷水变暖水，地温也会提高。

3、适时早播，缩短播期。一般应在5月8~10日左右播种，到5月15日前播完。插秧时争取5月末以前插完，否则易贪青晚熟。播种密度宜稍大些，依靠主穗增产。

4、选用早熟品种。直播田宜选用北斗、合庆一号、黑粳2号、黑粳3号、合江14号等苗期耐冷水，出苗早，易抓

苗的早熟高产良种。这些品种直播栽培生育期为100~105天左右。要因地制宜选用。发芽率95%以上为宜。

5、浅水灌溉，提早排水。整个生育期以浅水灌溉为主，在七月上、中旬当气温高时，选晴天采取2次落水晒田方法，改进土壤通气条件，提高地温，每次晒田4~5天，隔10天左右再晒田一次。

由于草炭地、涝洼地一般土壤肥力多，秋季排水比其它稻田应加以提前，一般在蜡熟期可完全将水排干。水排不净时，可利用稻枝空间，把稻子连泥带根挤到两边，在空出的地方挖顺水沟，把水彻底排净，以利成熟和收割。对保水力强的黑粘土、草炭土等地块，排水时间还要提前些，有的可在乳熟后期即着手排水。每隔6~7天后看地皮稍干，再灌点过塘水，但不存水。这样增加土壤空气通透，增强根系活力，对子粒灌浆有好处。

(三) 漏水地和砂土地怎样种水稻？

水稻田有些地块漏水，原因不外有两种情况：一是，因为表土层的下面紧挨着有一层砂质土或砂砾层，一般叫做砂底子地。这种地灌水后下渗的快，漏水重。二是，耕土层原来就比较薄，一般仅15~20厘米左右，土壤结构又比较松散，经过几次翻耕后，灌水泡田，排水流失，土层更加薄了些。这样的地不易蓄水，施进的肥料也易随水渗漏，水稻生育的不好。针对上述情况，要采取有效措施把水稻种好：

1、进行土壤改良。采取客土方法，运进山地腐植土、河淤土或孢子泥以及黑粘土等铺于地面。由于客土量大，最好在冬季修好爬犁道，浇水灌水，变成冰道，用拖拉机牵引大

型爬犁载土运往田间，或用拖车运土铺地。应多年连续地分批进行，每年铺盖一层，与原土均匀混合，经过几年努力，累计总土量约铺7~10厘米（2~3寸厚），对防止漏水，增进地力，会大见效果。

对砂土多的地块，尤其是砂石地，本不适于种水稻。但有些砂土地地势低洼，四周是高平或岗地水田，雨水多时还能积蓄一定水量。这样的地可用大量客土，经过几年努力，累积客土层20厘米左右（6寸左右），结合多施有机肥料，加强管理，采用大垄宽条播或机械旱直播，适当密植，也能取得较好收成。

2、增施农家肥料。要逐年不断增施有机肥，如沤压绿肥、格菱粪、猪圈粪、堆肥等，在翻前施于地面，然后翻耕于耕层里，逐步改良土壤结构，使之变成有粘连性的土壤，可防止或减轻漏水，并提高土壤肥力。

对砂土地，除增施有机肥料作基肥外，要采取分期多次追肥，一般自返青后每隔7~8天追施一次，施肥量视水稻长势而定。

3、适当浅翻土地。漏水地和砂土地耕层薄，有的砂土地下层大部是砂质土，因此不适宜深耕。如进行深耕，透过表土层，必然容易漏水和跑肥。如表土是砂质土，但下边心土是比较粘重的有机质土时，可以适当耕深些，使粘土与砂土混合，提高保水保肥能力。

4、勤灌水晚排水。砂土地热潮，地温高，但易漏水，所以灌水次数要多一些。勤灌勤铺，不使断水，水稻扎根快，吸肥多，生育健壮。

砂土地、漏水地因地温高，加之一般多安排种植中晚熟品种，所以排水要比一般稻田适当晚一些，这对提高结实

率，增多粒重，增加产量有一定好处。

(四) 盐碱地上怎样种水稻？

在苏打盐碱土上种水稻，要注意防止盐碱为害稻苗。要掌握一套以灌排技术为主，增施农肥，平整土地，改良土壤等综合栽培技术。

1、修建好灌排水渠系。

盐碱地种水稻，要有计划地搞好条田方田建设，修建灌排水渠系，以便灵活地运用灌水洗碱。尤其要修建好排水渠道，要把排水的干线、支线、斗、毛各级排水沟配好套，保证排水畅通。一般田间排水沟的距离为50~80米左右，排水沟的深度要挖1米为宜。排水沟和灌水沟要相间布置，实行单灌单排，效果最好。

2、多搞秋翻，整平土地。

盐碱地最好增加秋翻地面积，翻地深度要比春翻地加深2~3厘米，一般畜力翻的12~15厘米，机耕的16~18厘米为宜。秋翻后切断了耕作层的毛细管，减缓了盐分上升的速度，从而也减轻耕作层的盐分积累，耕翻后经过一冬一春的冻垡晒垡，使盐分析出来，有利于用水冲洗。同时秋翻也减少杂草和病虫害。

盐碱地种水稻，平整土地是增产的基础，要下功夫把稻田整平好。土地不平时容易引起高处返盐，低处积盐。方法是在秋翻或春翻的稻田上，先灌水泡田，一方面泡软土垡，一方面进行洗盐。在洗盐之后，立即进行耙地作业。耙地次数要看质量而定，如土壤易于细碎，耙两遍即可，否则需