

水稻技术 指导手册



辽宁人民出版社

目 录

第一、水稻育苗插秧方法	2
一 各地区的适合品种及田间选种	2
二 水稻种子处理方法	4
三 折中育苗（旱育苗）的方法	7
四 水育苗的方法	9
五 水田的整地方法	11
六 水稻施肥方法	12
七 插秧时期和方法	13
八 水稻灌水方法	15
九 中耕除草时期和方法	16
十 防治病虫害	17
第二、水直播和水点播的栽培方法	27
一 稻田灌、排水渠道的设计方法	27
二 整平土地	29
三 播种	31
四 施肥	33
五 灌水	33
六 中耕除草	34
第三、水稻旱直播的栽培方法	35
一 整地方法	37
二 播种方法	37
三 怎样施肥	39
四 灌水的方法	39
五 防除杂草	41
六 水稻旱直播栽培法存在的两个问题 和解决办法	41

水稻的栽培方法很多，其中育苗插秧方法产量最高。因为经过育苗过程，秧苗整齐，插秧后的营养面均一，能使水稻分蘖多，出穗一致，还可以减少田间杂草。但是技术比较复杂，需要劳力多，适合于老水田地区应用。新开水田和劳力不足地区，应当采用水直播和水点播的方法。这种方法简单省工，是稳产的方法。旱直播仅适于早春缺水或是新开水田，因为上水不及时，可以采用此种方法。水直播和水点播及早直播，虽然产量低，但是对新开水田是适合的。

这三种栽培方法应当怎样采用呢？根据辽宁省水利化提前完成，水稻面积发展很快的特点，就应当根据各地情况配合应用。老水田地区应当以育苗插秧方法为主，配合些水点播或水直播；新开水田地区应当以水直播、水点播为主，配合些育苗插秧或旱直播。这三种栽培方法，目前在辽宁省都有它的价值。因此，把这三种栽培方法分别的介绍在下面。

第一、水稻育苗插秧方法

一 各地区的适合品种及田间选种

(一)現有品种的特性、特征及适应地区介绍:現有品种都有它的特点,有的品种适合粗放栽培,有的品种适合水直播。品种的生育期由115—145天之間。各地应当根据各地的无霜期及栽培技术,选择适合当地的优良品种。

現有主要品种的特征、特性及适应地区表

表 1

品种名称	生育 日数	品种适 应地区	品种特征	品 种 特 性	說 明
陆羽 132 号	145	适应沈 阳以南 地区及 沿海地 区	無芒,粒尖,褐 色,莖高,分蘖 多,穗大。	稈强,喜肥,不倒伏, 抗稻瘟病及苗期病害, 米質好,产量高,适应 性强。但現在退化現象 严重,表現分蘖少,稈 弱易倒伏,紅米多。	为南部地 区穗产品 种。
卫 国	145	适应沈 阳以南 地区	無芒,粒尖,种 皮为淡黄色, 莖高,分蘖多, 穗大,穗頸短, 着粒密。	稈强,喜肥,不倒伏, 米質好,产量高。但苗 期抗寒力弱,易发生綿 腐病,不适于薄地栽培。	适合于插 秧多肥的 丰产品 种。
II 49—79	140	适应沈 阳中部 地区	無芒,莖高,分 蘖多,穗大。	稈强,喜肥,不倒伏, 米質好,产量高,抗稻 瘟病强。	适合于多 肥的丰产 品种。
农林一号	135	适应沈 阳中部 地区	無芒,粒尖,褐 色,莖短,分 蘖多,穗小, 粒小。	稈强,不倒伏,米質好, 产量高,适应性强。但 出穗不整齐,不喜肥, 抗稻瘟病力弱。	

元子二号	130	适应沈阳中北部地区	有褐色短芒，莖高中等，分蘖多，穗中等，着粒密。	稈强，喜肥，不倒伏，米质好，出米率高，产量高，抗稻瘟病和抗寒力较强，适应性强，但品种混杂严重。	为中北部丰产稳产品种。
信友早生	140	适应南部沿海地区	有白色芒，莖高，分蘖少，穗较大。	稈弱，易倒伏，米质中等，产量中等，抗盐硷能力强。	适于盐硷地区水、旱直播粗放栽培。
京 租	130	适应北部地区	有芒，芒和种皮为深黄色，莖高，分蘖少，穗大，着粒稀。	稈弱，不喜肥，易倒伏，米质好，产量低，抗不良环境力强，易脱粒，稻瘟病易发生。	适于水、旱播粗放栽培。
兴 亚	125	适应北部地区	有白色长芒，莖高中等，分蘖中等，穗大，粒大。	稈弱，易倒伏，米质较低，产量较低，抗不良环境力强，抗稻瘟病能力弱，易脱粒。	适于水直播栽培。
青森五号	120	适应北部及山间冷水地区	无芒，莖较矮，分蘖中等，穗小，粒较小。	稈强，喜肥，不倒伏，米质中等，产量中等，耐寒耐冷水，抗稻瘟病强。	适于山间冷水及寒冷地区。
石狩白毛	115	适应最北部山间冷水地区	有芒，莖高中等，分蘖较少，穗中等。	稈强，喜肥，不倒伏，米质中等，产量中等，耐寒耐冷水。	适于寒冷早霜地区及山间冷水地区早熟品种。

(二)做好田间选种及留种:在水稻收获前,在地里选择成熟好的不带病虫害的大穗,作明年留种地用的种子。穗选以后,每500—600穗拴成一把,挂在透风的地方,在第二年春天用手脱谷,分别播种,防止混淆在一起。



图1 田间穗选

二 水稻种子处理方法

种子在播种前，采取各种方法处理，能够提高出芽率、培育出健壮的稻苗。那么，我们应当采取那些方法呢？

(一)做好试种：水稻种子在秋收以后，经过一冬及一春的温度变化，种子的发芽率是有变化的。所以，在种子保管期间，应当经常做好发芽试验。最好在秋收后试一次；十二月份试一次；春天三月份试一次。试种方法，最好用碟子，底下放一指厚棉花，然后浇上水湿润，把种子排在棉花上边，种子的距离最好是1.5分左右，试验方法如图2。

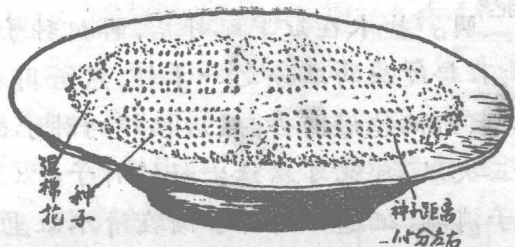


圖2 發芽試驗

(二)晒种能提高种子的发芽力量:在浸种前十天左右,选择晴天把种子晒4—5天。最好找向阳地方,把种子鋪2—3寸厚,每天翻2—3次,翻的时候注意不要把种皮弄破。

(三)种子晒好以后要选种:先用风车和簸箕把秕子去掉,然后进行盐水选种。盐和水的配合比例:有毛种是1比6;无毛种是1比5。如果有比重计时,无毛种是1.13,有毛种是1.07;没有比重计时,可以用鸡蛋试验,在搅拌好的盐水里,把鸡蛋放里,鸡蛋有一半露出水面,就



圖3 晒种

圖4 盐水选种

盐15份水100份

是最合适的証明。盐水在缸里配好后，再把种子倒在缸里，倒的种子不超过缸的二分之一才好，然后用木棒搅拌一下，把漂上来的秕粒捞出去，然后把好的种子捞到清水缸里，洗两、三次以后，就可以选出好的种子。

(四)种子消毒：把选好的种子倒在清水缸里，将缸口用草袋子盖好，经过10—12小时，再把种子捞出来，用清水洗2—3遍，就可以做种子消毒。汞制剂一号1斤，兑水1,000斤，可以消毒种子1,500—2,000斤，大约可供5—7垧地用。如果打算节省用藥，在第一次消毒后，再补一点藥，还可以使用。装藥水的工具，要用磁器，不要用銅器。用完以后要洗净，防止人畜中毒。

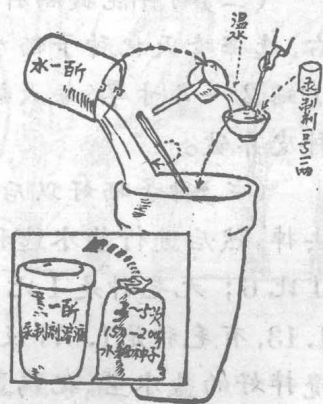


图5 汞制剂一号种子消毒

(五)浸种和催芽方法：把经过消毒的种子，装在缸里浸种，或装进草袋里放在河里浸种。放在缸里的应当选择背风有阳光的屋前，浸种5—6天；缸里的水要超过种子5寸多，每隔两天换水一次，晚間用草帘子把缸盖好。如果在河里浸种时，先用木头在河底垫好，然后把草袋子放在上边，河水应比草袋子高出5寸左右，每隔两天把草袋子翻一次。种子泡5—6天以后，就可以开始催芽了。催芽的方法最好用大堆催芽法，利用屋地或仓房都行。先在地上垫一层稻草，浇上热水，把稻草都湿透就行。然后用席子铺在稻草上，再往

席子上澆些热水,然后把摺子圍好,把种子倒在里边。每堆种子量1,500—2,000斤,堆上边盖好草袋子,每天檢查2—3次,将种子上下倒換一下,使温度一样。催芽时候的温度是28—30度最好,如果没有温度计,可用手摸象温水就行。种子要出芽时,温度也高,吃水也多,可澆些温水,防止伤热。

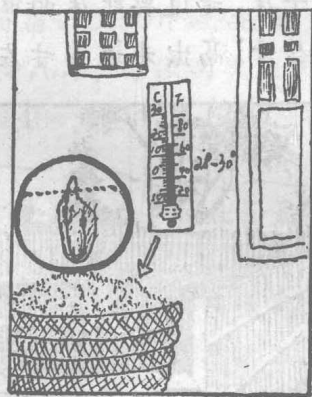


图6 催芽

芽子刚露出白尖,就得把种子摊开,使温度降低些,叫芽子长的慢,才能培育壮芽,俗語叫做“墩芽”。这时候不要叫太阳晒着,每天澆一次凉水,墩芽1—2天后,就可以看天气播种。

三 折中育苗(旱育苗)的方法

折中育苗的方法是一种旱播种出苗以后再灌水的方法。它的好处是:不烂种、苗子壮、可以旱播种提前插秧。这是一种增产的育苗方法,除了盐硷地、低洼地以外,都可以采用。那么怎样做呢?现在把育苗的方法按作业的顺序介紹如下:

(一)选好畦苗地:旱育苗在选择苗地上是要十分注意的。应当挑地面平坦的高燥田塊;又是向阳背风的地方;还得选择灌水和放水有便利条件的地作畦苗地。

(二)整地和做床的方法:把选好的苗地,在解冻3寸

时，浅翻2寸左右，用耙耙碎土块，拣除稻根，然后用手耙子把地面整平。在春风大的地方，做成平床，在一般地方，做成高床。床宽3—4尺，床长15—18尺，不要过长，防止床面高低不平。床和床之间留8—9寸的走道。如果是平床，走道要比床面低2—3寸；高床，床面要高出地面2寸，高出走道4寸左右。

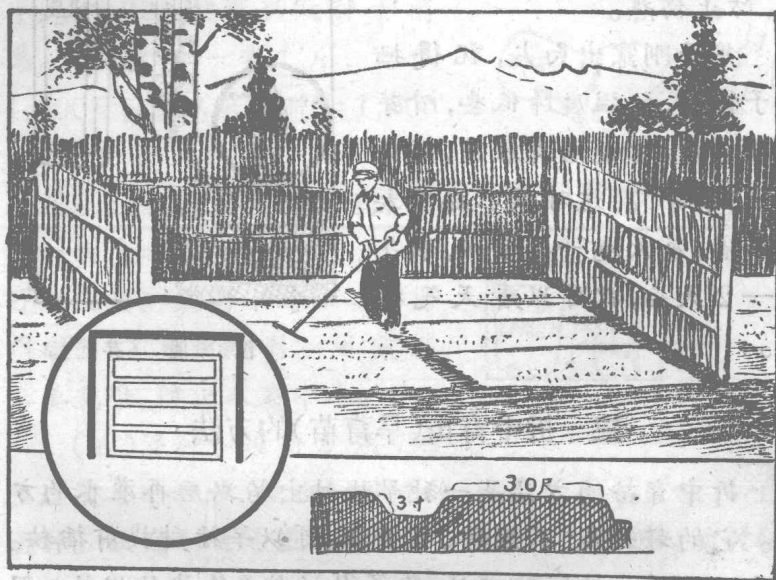


图7 折中育苗（旱育苗）

（三）播种前的种子处理：旱育苗因为比水育苗播种早，所以只浸种不催芽。如果浸种的水温是15度时，浸种5—6天，如不够15度时，浸种7—8天就可以。

（四）播种方法：播种时期是4月中旬，最晚得在4月20日播完。每亩苗地用种量300斤。下种方法是：在做好

的苗地上均匀撒种，用木碾子压好，上面盖土半寸左右。复土要一致，最好是用细粪，如土壤水分大时可以用砂子。

(五) 苗田的侍弄方法：

1. 怎样施肥：在播种前，每亩苗田上50斤硫酸做底粪。秧苗成长期间，每亩地追硫酸70斤，分做两次使用：第一次在苗2寸高的时候，每亩追40—50斤；第二次在插秧前10天左右，每亩追20—30斤。

2. 夹好防风障：防风障可以提高温度，西北面最好4尺高，南面2尺高。

3. 苗田灌水：如果苗地不太干，可以在小苗出齐以后灌水；如果苗地太干影响出苗时，就要早点灌水。以后的灌水方法和水育苗（见下节）一样。

4. 除草及防治虫害：苗田期间，拔稗草两次。如有蛄蝼时，用5%的可湿性666粉拌毒谷防治。

四 水育苗的方法

水育苗方法是灌水后下种。这个方法，比较简单容易，小苗长的快。但是，要想育出健壮的苗子，也是要掌握它的技术节骨眼，不然，就容易烂苗、粉种、苗子软弱。怎么样才能够培育壮苗呢？现在介绍如下：

(一) 选好苗地：要选择向阳、背风、水源较方便的地方做苗地。冷浆地、漏水地都不适合。

(二) 播种时期：要看各地气候条件而定。沈阳以南地区的播种期，是4月末到5月5日之间；沈阳以北地区

的播种期，是5月5日到5月10日之間。

(三)播种数量：播种数量的多少，要看种子发芽率高
低而定。如果发芽率在90%时，每亩播种量250—300斤；
如果发芽率不到90%或是新开水田技术不熟练时，每亩
播种量300—350斤合适。

(四)播种方法：要选择没风的晴天，将水撒浅下种。
播种时看土质，如是砂土地，下种时重些，把种子撒到泥
里；如是泥土地，下种要轻些，种子应露出地面二分之一。

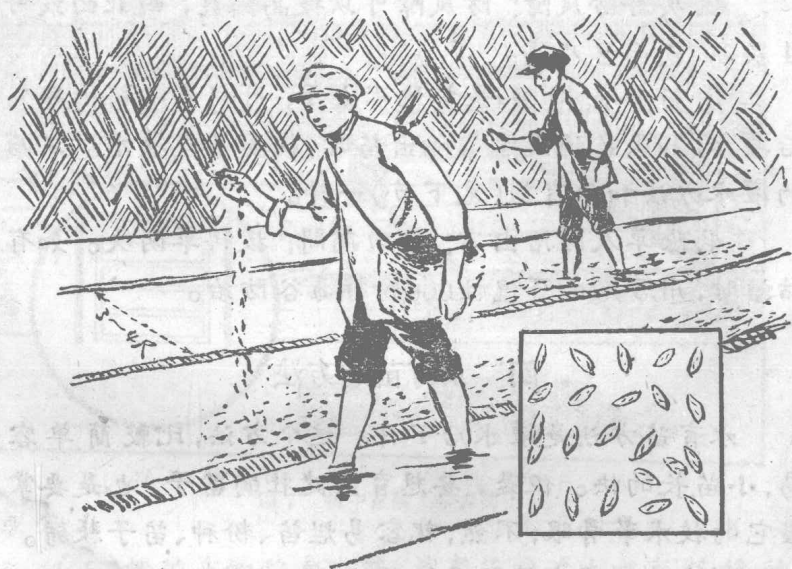


图8 水育苗方法

(五)做床的方法：化冻时把地挖2—3寸深，经过日
晒20天左右，然后把稻根捡出去，再放水泡地。等地泡好
后，耙地3—4次，作成3尺宽的苗床，床高3寸左右，中间

留走道。

(六)苗地上粪方法：苗地主要是追肥，共分三次：第一次在苗高2寸的时候，每亩追硫酸20斤；第二次苗高3寸时，每亩追硫酸40斤；第三次在插秧前10天，追肥20斤。另外，在扎根时每亩能上80—100斤炕洞灰更好。

(七)灌水方法：播种的时候，把水撒浅到盖地皮程度。播种后，如果天气好，仍然是浅水，到晚間灌2寸左右水层，白天如果阴雨也要灌水2寸左右。等苗子出叶后，一定要把叶尖露出水面。苗子长到3寸高时，晚間把水排出去，好使苗子健壮。拔苗的时候，要灌2寸多深水，好容易拔苗，又便于把根泥洗掉。

(八)要夹风障和留晒水池：夹风障最好用秫秸夹成北高4尺，南矮2寸左右。晒水池要留在苗地附近。灌水时，先将水放进池子，经过一天日晒，再用这个水灌进苗地。这样，苗子长的就快，也不容易得病。

五 水田的整地方法

水田地，最好是秋翻地，如果不能秋翻，可以早春翻地。这样，能使土温、地温高，对水稻生长有好处。翻地的深浅，不要低于4寸才好。水田的整平土地是非常要紧的。整地方法是用木耙和拖板，将高处的土往低的地方垫。为什么說整平土地是最重要的一件事呢？因为水田地要灌水，如果地不平，灌水就不能一样，有的过深，稻苗徒长，浅的地方稻苗不爱长。同时，水稻的扩权是由基部开始的，如果水深则扩不出权来。

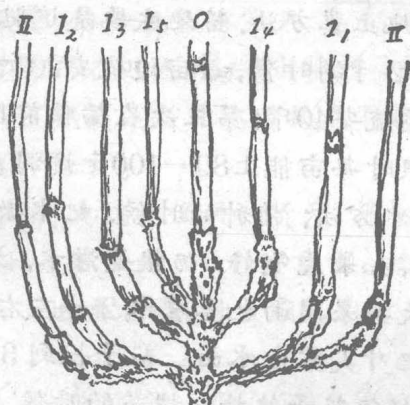


图9 稻的分蘖顺序及部位

0.主茎；I, II.第一第二次分蘖

六 水稻施肥方法

水稻的施肥，应当以上底粪为主，追肥是补助的肥料。北部地区和南部插秧晚的稻田，追肥应集中一次多施，除此以外应当分期施用。

底粪，一般是土粪5—6车，在翻地前，扬在地面上，然后翻进去。追肥用硫酸时，每亩地上40—50斤，第一次在缓苗后，每亩追20—30斤；第二次在打苞前，每亩追20斤左右。如硫酸不足，每亩地用野青草900—1,000斤，在分蘖期追上，可等于20—30斤硫酸的作用。

水稻除需要上长茎叶的氮肥以外，还需要上磷肥和钾肥，每亩地上30斤过磷酸石灰，在插秧前耙地时撒上。钾肥可大量利用草木灰，每亩地上100—120斤，在上土粪时一起施上，或在分蘖时追上都行。追肥更重要的方法

是看苗追肥，如果稻子的叶色正綠是正常顏色，如果濃綠色是氮肥过多的表現，如果是淡綠色則是缺肥的象徵。但是，在打苞的時候，叶色淡綠則是正常的表現。因此，应当看苗情況靈活的追肥或補肥。

七 插秧時期和方法

水稻插秧方法是先進的栽培方法，亂插秧是插秧方法中的最落後方法，現在普遍採用正行插秧。插秧技術有以下几方面：

(一)要早期插秧：插秧期早的好處太多，能夠多擴權、成熟飽滿，是增產的一個關鍵。在苗高4寸的時候，就可以開始插秧。插秧的安全時期，是5月15日至6月25日之間，如果遇着溫度高的年頭，到6月末插秧，也可以成熟。

(二)插秧方法：把地平好後，將水撒淺到蓋地皮。將棕繩或麻繩先用蠟打一遍，然後用紅布條拴上記號(株行距)作標準繩。插秧時先用標準繩栽上標準行，在行與行之間，用尺棍作標準，尺棍一次可以栽12行，兩個人栽，每人栽六畝。尺棍要用1.5—2寸左右的方木作成，如每畝是6×6寸的株行距，尺棍長度就需要7.2尺。



圖10 插秧方法

(三)插秧的密度和棵數：插秧的株行距，是很複雜的事情。如土地肥沃、糞肥充足、插秧時期也早的時候，株

行距以 6×6 寸，每垅插秧棵数 5—6 棵，最为合适；如土地不好、粪肥不足、插秧时期也晚的时候，株行距可以 6×5 寸，每垅插秧 10—12 棵为好。水口地、畦苗地应当用 6×5 寸的密度。因为品种不同，插秧棵数也不一样。如农林一号、卫国、陆羽 132 号，一般每垅栽 8—9 棵；元子二号、青森五号、兴亚、信友早生、京租等品种，分蘖力不强，每垅应栽 10—12 棵。

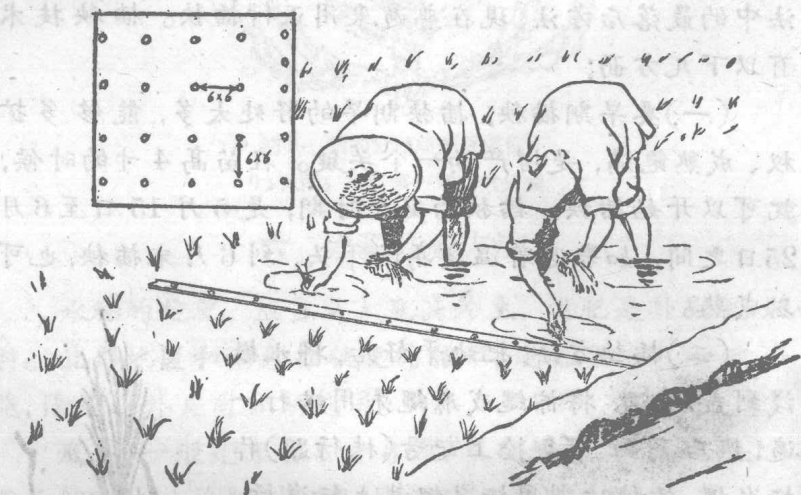


图 11 正行插秧

(四)插秧时应当注意的事项：在插秧时，最好是随拔苗随栽。拔苗时，要注意不要折断茎根，根子要一齐，苗把以直径 2 寸左右为合适。拔完苗后，将稻根向下集中，摆在水里，以不影响稻苗生活能力。为了便于插秧，苗拔下后，应当把稻根的泥洗净。在拔苗的前两、三天，要把苗地里的恶苗、病苗(公粳子)、稗子苗拔净。