

1958年广西粮食丰产经验丛书

水稻水直播

广西僮族自治区农业厅编

广西僮族自治区人民出版社

水稻水直播

广西维吾尔自治区农业厅编

广西维吾尔自治区人民出版社出版(南宁市西門路)

广西维吾尔自治区书刊出版业营业许可证第一号

广西维吾尔自治区新华书店发行

广西维吾尔自治区民族印刷厂印刷封面

桂林人民印刷厂印刷正文

开本：787×1092公厘 $\frac{1}{32}$ • 1印张 • 20千字

1959年2月第一版

1959年4月第二次印刷

印数：1,101—20,100册

统一书号：16113 • 68

定 价：(5) 八 分

序 言

这部丛书是广西一九五八年农业生产大丰收的经验彙集，可作为今后采取农业更大丰收的借鏡。每个农业工作者都应珍視它，并在今后农业生产过程中不断地研究和总结新的丰产经验——大面积的丰产经验，为达到少耕高产多收创造条件。与此同时，要求創造出一部完整的科学的农业“八字宪法”来。

伍 晉 南

一九五九年一月三十日

目 录

1958年广西水稻水直播技术經驗.....	陆万佳 (1)
柳江县紅旗人民公社北弓大队早稻水直播增 产經驗.....	广西僮族自治区农业科学研究所粮食系 (14)
容县勵志社水稻水直播栽培經驗	李荣基 李家池 (21)
岑溪县1958年晚稻試行水直播情况介紹	中共岑溪县委农村工作部 (24)

1958年广西水稻水直播技术总结

陆 方 佳

编者按：1958年早、中、晚稻我区各地都有采用水直播栽培而获得良好收成的事例，为推广这一经验，我们搜集和总结了这方面的经验，供各地参考。

水直播的优点是：在播种工作上比育秧移植所需的劳动力大为减少，有利于春忙期间抢上季节下种。一部分稻田采用水直播，有利于劳动力的调剂，对春种作物的全面展开能够抢上季节。水直播解决了因密植需要大量秧田而秧田不足的矛盾，而且水稻采用水直播栽培还可以提早成熟几天。

水直播没有秧田育秧阶段，所以稻田整地要精细，基肥要施足，为此，播种前的整地和施肥花工较多。其次，播种面积大，且播种后种子和杂草同时发芽，所以耘田和保护全苗等田间管理工作较繁重。一般说来，水直播种子入土浅，发根的茎节比较暴露，易引起倒伏。上面这些，则是值得注意的缺点。

在同样条件和同样管理的情况下，水直播的产量与移植的不相上下，若能精耕细作，精心管理，也能获得高额丰产。各地可注意劳动力的调配情况，根据当地实际条件，适当推广一部分。

一、水直播可以获得高产，可以节省劳力

1958年，我区各地水直播水稻获得了大面积丰产和小面积高额丰产。水直播水稻可以适用于双季早稻及中稻的栽培，同时也可以适用于双季晚稻的栽培。就双季早稻方面看，如柳江县红旗人民公社北弓大队，水直播84亩，一般亩产1,000斤，最高的每亩达1,700多斤，并不比插秧的产量低。柳江县百朋乡全乡有19,100亩，水直播占2,245亩，全面得到丰产，最高亩产达1,770斤。宜山县水直播4,473亩，平均亩产550斤，最高亩产达1,490斤。容县励志社1,500亩稻田，水直播占600亩，生长很好，最高亩产达1,170斤。

双季晚稻方面，如岑溪县12个公社试用水直播，一律都得到良好结果，其中比较突出的是卫星公社，该社试种352亩，平均亩产721斤，在大塘王侯垌的15.5亩，平均亩产达1,050斤。

上面列举的水直播丰产事例，说明了如果能够精耕细作，精心管理，水稻采用水直播栽培是可以获得高额丰产的。在栽培条件和田间管理相同的情况下，水直播的产量与插秧的不相上下，所以水直播是可作为水稻种植方法之一的。

水直播在播种工作上可以大大节省劳力，可以抢上季一节。柳江县红旗人民公社北弓大队前年插秧，栽插插秧一个工只能插二、三分，而采用水直播一个工可插二、三分，效率提高十倍。柳江县百朋乡认为，抢插要15—20天才能完

水直播却只要3-5天就能完成，能搶上季節就能增產。岑溪縣東風人民公社認為水直播可節省三分之二的勞動力。在節省勞動力搶上季節的作用上，各地的經驗是一致的。但要指出的是，水直播在整地和以後的田間護理工作上要比插秧的多花一些勞動力。從播種與插秧的對比來看，水直播可以大大節省勞動力和縮短工作時間，對於搶上季節和抽調勞動力到其他工種上全面鋪開生產有極大的好處的。

水直播還可以節省秧田和育秧工序，省掉秧田和育秧的工序，也就節省了一批不小的勞動力。既有育秧、插秧的環節就沒有回青階段的波折，能提早成熟，體現為一年好的優點。而且，可以變大批遲插低產的秧田為早插早產田。如柳江縣百朋鄉過去全鄉要用1,200畝秧田，這些秧田都是遲插減產，採用水直播就改變了這種現象。

二、成功經驗

1. 施足基肥，精細整地：施足基肥和精細整地，對水直播來說是特別重要的。柳江縣紅旗人民公社北弓大隊水直播田前作全部種的冬季綠肥，春耕時每畝施岩肥，山泥2,000-3,000担，堆肥800担，牛糞33担，草灰1,000斤，石灰200斤。基肥的數量比較充足。石龍縣沖天公社江龍營晚造水直播，除了早造禾稈還田外，每畝還施老牆泥3,000担。

精細整地在每一個成功經驗中都占有重要地位。柳江縣紅旗人民公社北弓大隊做到三犁四耙，橫、直、斜三向耙爛、耙勻、耙平，再用重板盪平，做到象整秧田一樣的整平。石龍縣沖天公社江龍營還注意在深耕的基礎上進行精細整地，做到土壤與基肥充分混和與深入下層，然後以橫耙

零田面。

群众这些经验，已经在实践中得到证明，如果达到了这个标准，是可以获得高额丰产的，否则产量将不会高，甚至肥料太少和因整地粗糙的情况下，会遭到失败。如临桂县东田社水直播 75.63 亩，其中 49 亩就由于过于粗糙和整地粗糙而遭到失败。深耕、施足基肥和精细整地尤为重要，正如群众所反映，水直播要有精耕工作。所以，群众唱着“秋田就是本田，本田也要精耕”，因此，在整地和施基肥的标准上，要求达到田间苗能整齐健壮秧苗的要求，又能满足稻苗在插秧前健壮生长的要求。

本早稻、晚稻、中稻，临桂县临桂县人民公社北弓大队过去早稻是清明后播种，1958年提早一个月播种。晚稻，临桂县过去是惊蛰前后播种，1958年提早到雨水前后播种。这都是他们获得丰产的重要因素之一。晚稻也要提早播种，如岑溪县的资料就证明了这一点：

不同播种期的产量比较表

公社名称	播种期	产量(斤/亩)
东方红公社六棱湾	小暑后	1,050
东风公社城管营	大暑前	1,000
英雄公社波助营	立秋前三天	850
水汶公社水汶营	处暑前	750

早播之所以与丰产有密切关系，是由于营养生长期的长短与产量的高低有相依的联系。不论早播或晚播，要使营养生长期适当地延长，早播是最有效的方法。因为早播

種的特性是對溫度的感應敏銳，在溫度愈高的季節中，生長發育的過程愈短。立春以後氣溫的變化是逐步上升的，早播使禾苗在較低的氣溫下開始生長發育，營養生長期就能延長。晚稻品種的特性是對光照的長短感應敏銳，在光照愈為縮短的季節里，生長發育的過程愈短，夏至以後的日照時間按季節的推移而愈縮短，早播使它在較長的光照季節中開始生長發育，營養生長期就能延長。延長營養生長期，營養積累就更多，產量就能提高。我們在早稻試驗中檢查，同樣的品種和栽培條件，三月六日播的全生育日數120天，平均每穗100粒。三月二十二日播的，全生育日數111天，平均每穗78粒。這說明了由於早播增長了營養生長期，因而增加了產量。

提早播種又應早到什麼時候呢？從秋季早稻來說，原則上應與秧田育秧的下種時期相當，或比第一批秧田下種期稍遲幾天，以適當調劑勞動力。我區西部、南部地區可在雨水節前後播種；中部、北部地區可在驚蟄春分間播種。但是，在這些時間里，氣溫的變化幅度還較大，所以保護全苗是一項必須注意的工作。

保護全苗的方法，有下面幾點經驗：

(1) 早稻水直播要掌握寒潮規律。容縣勵志社的經驗是：“冷頭浸種催芽，冷尾暖頭播種。”柳江縣紅旗人民公社北弓大隊的經驗是：“寒潮來後3—4天浸種催芽，寒潮一過就播種。”這樣做可使谷芽避過低溫而於播後利用高溫迅速扎根露尖，以增加對以後寒潮的抵抗力。

(2) 整平土地，開溝排水。各社的經驗，一致認為整平土地是保護全苗的重要環節。如石龍縣沖天公社是用樓梯拖平，柳江縣紅旗人民公社北弓大隊是用重板盪平，把田

地整得又烂又平。整平土地的目的是为了便于排水。容县励志社的做法是在整平的基础上，再在四边开沟，如果田的面积大，还须在内部开十字沟或井字沟，以达到在播种前能全面排去积水，使种子在润湿状况下发芽，这样可防止烂秧，而且发芽又快又整齐。

(3) 拌肥播种。容县励志社是在种子催芽露白点以后，先将塘泥浆拌一混在种子上，再在8—10斤种子中加入10—15斤骨粉或骨炭粉拌和，使骨粉或骨炭粉粘附在种子表面的泥浆上，然后再混和4—5担牛栏粪和草木灰(过筛)。临桂县矮岭社是将种子点播后，再在种子上盖上土皮、毛灰。两种做法稍有不同，但目的都是为了使播后的种子周围有肥，促进扎根出芽。

(4) 预备秧苗、移密补疏。水直播虽然注意到了一系列保护全苗的工作，但在大面积的条件之下，终免不了局部缺苗，或疏密不匀。为了解决出苗后的缺苗现象，容县励志社是在行间预先多下一些种作为预备苗，用来补缺。各地区一般在苗长3—4寸时进行间苗、补苗，使秧苗能健壮正常生长。此外，岑溪县的群众还注意到把播种时一些落在行间的种子或雨水冲到行间的种子移到禾行上，这不只是可以清沟，以便于耘田追肥，而且也具有保证全苗的作用。

总结上面所述，提早播种季节和保证全苗的经验是正确的。提早方面，主要是看大气温度是否适合于种子发芽的需要。从各地的气温来看，上述播种时间的温度是适合于种子发芽所需要的。

几个代表地区的气温统计表 (摄氏)

区 及 县 名	温 度 级 别	二 月			三 月		
		上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
桂 林 区	平均气温				9.8	10.0	14.6
资 源 县	最高气温				12.8	13.4	18.9
26°02'	最低气温				7.3	7.9	11.6
柳 州 区	平均气温	3.2	4.0	6.3	10.5	11.7	15.1
南丹县六寨	最高气温	7.3	8.2	9.7	15.8	17.1	19.0
25°18'	最低气温	0.7	1.2	4.6	7.4	9.2	12.6
南 宁 区	平均气温	12.7	12.3	14.9	14.6	17.0	17.2
都 安 县	最高气温	16.1	15.8	18.6	17.9	20.7	20.6
24°01'	最低气温	10.3	9.6	12.0	12.1	14.2	14.3
百 色 区	平均气温	15.8	14.8	16.9	16.8	19.3	21.4
百 色 县	最高气温	20.1	19.6	21.3	21.0	24.2	24.8
23°55'	最低气温	12.5	11.5	13.2	13.8	15.5	16.9

水稻种子发芽一般在土温为 12°C 时即可进行。春季水田的土面温度常比大气温度高 2°C 左右，北緯綫最高的资源县，三月下旬（春分前后）平均气温 14.6°C ，土温在 16°C 以上。柳州区最高緯度的南丹县六寨，三月中旬平均气温为 11.7°C ，土温也高于 13°C ，所以在惊蛰春分間播种是够条件的。南宁区最高緯度的都安县，二月上旬平均温度 12.7°C ，百色区的百色县二月上旬的平均温度达 15.8°C ，土面温度都在 14°C 以上，所以在雨水、惊蛰間播种也毫无

播種，如果我們能切實掌握寒潮規律，避過寒流，天寒地凍，播種更是可靠。

播種後不留水層，只保持濕潤的蓋苗措施也是從正當的。有些人怕春寒不灌水會凍死谷芽的想法，在我們南方，說是多餘的。群眾的經驗和我們的試驗都証明了這一點。龍桂縣群眾的經驗是：在整地不平的田里，低處積水就易爛芽。我區農業科學研究所的試驗結果是：二月二十日播種，播後連續五天氣溫均在 9.7°C — 11.6°C 之間，不同浸水層之間的成苗率有很大的差別。

甲、濕播潤管（無水層），成苗率80%；

乙、水播，留三分水層，成苗率20%；

丙、水播，留1.5寸水層，成苗率16%。

另一處理在二月二十七日播種，播後氣溫從 12.6°C 逐日上升，第六天達到 20.9°C ，其結果是：

甲、濕播潤管（無水層），成苗率97.6%；

乙、水播，留三分水層，成苗率56%；

丙、水播，留1.5寸水層，成苗率48.7%。

通過這些事實，證明春季播種爛芽的原因是低溫與浸水共同影響的結果。在無水層的濕潤情況下，只要溫度不低至發芽所需的溫度，就能保持谷芽的生命，就能迅速發芽。無水層播種所以能對蓋苗起到良好作用，是陽光可直接照到土面，易提高土溫。而且，種子與空氣接觸，能從大氣中得到發芽長根所需的氧氣。溫度和氧氣，能保持種子的生命和迅速發芽。

種子拌肥的好處有兩個方面：一方面是肥料中的磷、鉀元素對促進發根有良好作用；另一方面是拌肥後種子在肥料粘附之下增加了重量，播時稍能陷入土中，固定其位置，也

能发展的各位稻株，对防倒伏能起到一定的作用。

关于双季晚稻水直播，在播种和育苗的措施上，与双季早稻有一些不同之处。因双季晚稻直播的播期受早稻收获期的限制，所以实际上不可能与插秧的同期播种。但又不能迟播。岑溪县的經驗是，当早稻收获后，要尽可能争取早整地，早播种，越早越好。过于迟熟的双季早稻田，晚稻不宜直播。播期最好是小暑前，其次是大暑前。立秋后进行晚稻水直播就会造成低产或颗粒无收。

双季晚稻的全苗措施要根据夏季高温条件和双季早稻稻程还田条件，做好以下的工作：

甲、把早稻的禾秆翻耕入土腐烂，然后耙熟耨平才播种，使种子都与土壤接触，避免禾秆浮盖上面，影响种子扎根固定。

乙、排去水层播种，这与早稻水直播的要求一样。湿播润管除了能供给种子充足的氧气之外，还可避免谷芽被高温灼伤而死。因为双季晚稻直播是在夏季高温时期，水温很高，谷芽很容易被高温灼伤而死，而排去水层后，土面虽受日光直射，但土壤温度的提高比较缓慢，只要经常保持湿润，不但不会灼伤谷芽，而且利于迅速发芽。

3. 播种量与播种方式：容县励志社采用 6×4 寸点播，每亩播量 8—10 斤。柳江县红旗人民公社北弓大队采用播幅 1 寸，幅距 5 寸的条播法，每亩播种子 20 斤。临桂县东田社采用 7×1.2 寸点播，每亩播 5—6 斤。临桂县矮岭社的播种量每亩仅播 3—4 斤。这些播种量，都是过少的。从 1958 年大跃进所取得的经验，肯定了高产要以密植为中心，要以主穗来规划产量，密植是获得高额丰产的可靠途径。如果每亩播种量仅 3—4 斤，即使全部发芽成穗，也不

过10——12万穗，每穗平均以200粒計，每亩产量也不過1,000——1,200斤。单位面积丰产的直捷因素是总穗数，每穗粒数和粒重。在这三个因素中，从增加每穗粒数下工夫地比从增加粒重下工夫来得快，而从增加总穗数去下工夫又显著地比从增加每穗粒数去下工夫效果好。所以从密植来增加总穗数的增产潜力最大。当然，密植是有限度的，但这个限度还未摸出来。而且密度的界限会跟着栽培技术的不断革新而发展。应怎样提出密植标准呢？只有以规划产量和已掌握的技术为前提来决定。从現在的栽培技术來說，每亩60——80万苗是可以掌握的，因此，播种量应提高到40斤左右。如果是高产田，播种量还应增加到50斤左右。

为了适应增大密度的要求，播种方式应改点播为宽幅条播，在每亩40——50斤的播量情况下，播幅可为3——4寸，幅間距5——6寸。这样，种子分布比較均匀，都有一定的营养面积而易于生长健壮。有一定的幅間距离，有利于通风透光和进行田間工作。

4. 田間管理：田間管理包括追肥、耘田、灌溉几个主要方面。柳江县紅旗人民公社北乡大队做到三耘七追：苗高1——1.5寸时，每亩追施草木灰或猪粪灰300斤（一追）；10天后每亩施人粪尿14担或硫酸銨10斤（二追）；又过5——6天后每亩追施石灰或草木灰200——300斤，耘田（三追、一耘）；又过7——8天后亩施硫酸銨10斤，拔除杂草（四追、二耘）；又过10天后亩施猪粪150斤、草灰200斤，耘田（五追、三耘）；再过8——9天后每亩压綠肥2,000斤，（六追），含胎时每亩施草木灰300斤、石灰100斤或猪牛粪4——5担（七追）。临桂县是三耘四追，他們認為直播应当要比插秧多耘多追才好。

以上的实例，说明直播栽培的追肥耘田要比插秧的早，次数也要多。如柳江县红旗人民公社北垌大队及临桂县索田社同样都在苗高1——2寸时开始第一次追肥。除“早”以外，还应当多施薄肥。氮肥与磷、钾肥应相间施放。这些技术措施与他们获得丰产是分不开的。早追早耘，能促进幼苗发育健壮，早日清除杂草，松土通气，促进根群的发展。多、薄、间的施肥法，是“少食多餐”的方法，不但满足了禾苗对肥料原素的合理和经常的需要，而且对禾苗各阶段的生长也能适当控制，有效地防止了氮肥过多，以致引起徒长和倒伏。这种早、多、薄、间的追肥、耘田原则，是普遍推行的。

排灌的经验前面已经讲到，那就是从播种到开叶期间要排去水层。但是，在种子未扎根以前要防止寒潮或大雨的侵袭，寒潮或大雨来临前要灌深水防护，以免种子受冻或被雨打乱，打伤谷芽，寒潮或大雨过后要立即排干。以后的管理，石龙县冲天公社江龙营主张浅灌勤灌。容县励志社是从开两片叶时起保持湿润灌溉，至拔节孕穗期才深灌。岑溪县的晚稻直播田是出苗三天后灌泥面水，10天后用长流水灌溉，边进边出。这些经验的共同点是：拔节前不能深灌。拔节前浅灌或湿润灌，对苗的长粗长壮很有关系。目的在于使禾苗的假茎能充分暴露在空间，接受阳光的照射，促进长粗。如在深水状况下，禾苗的假茎被淹没，结果是细而弱，难以获得丰产。至于拔节后要不要灌水呢？从生理特性研究，植物是利用根毛来吸收水分的，那末只要土壤中不缺水，植物就会正常生长。因此，深灌浅灌都要。根据上面事实的分析，和在实践中易于掌握来考虑，水直播的灌溉，从播种到开叶期间可采用湿润灌溉，开叶以后

采用浅水间歇灌溉（浅灌1寸，自然干后再浅灌），茎节着
后结合一、二次晒田。

三、关于水直播的其他问题

1. 水直播是否容易倒伏，怎样解决：这个问题有两个相反的說法：一种說水直播禾莖互相依靠不易倒伏；一种說水直播極容易倒伏。倒伏是由內因和外因所造成的。所謂外因就是風雨的压力，內因是植物体內部組織的柔弱。研究倒伏应以內因为主。如果內部組織結实强韌，抗拒外来的压力就强，可以減輕或避免倒伏。如果組織柔弱，受輕微的外力就会倒伏，即使植株互相依靠也不能倖免。植物体內部組織強弱的变化，与一系列栽培技术有重要关系，栽培护理得当，不論直播或移植的都能增强抗倒伏的能力，反之，也都易发生倒伏。水直播种子一般是在土面上发根，这可能使它的直立支持受到一些影响。要解决这个问题，可采用容县励志社处理种子的方法，使播下的种子比較深入土壤。其次，可在芽长5——6分时，用大量土肥施下压根。第三个办法是压沟播种，就是在播种时按一定播幅和播距把播种沟压深1寸左右，种子播到沟內，耘田时将幅間的土培平禾行。这几种方法的目的，都是为了使稻苗的发根茎节入土較深，发根更多更快，以增强对养分的吸收，促使茎秆粗壮坚硬。

2. 晚稻水直播使用翻秋种問題：所謂翻秋种就是晚造播早造的品种。早造品种在晚造播，生育期会显著縮短，产量就不会很高。但如果季节已迟，用早造品种翻秋直播也是一个办法，不过也不能太迟。所以，在大暑前要有計劃地进行晚造直播，使用晚造品种，这样才能得到高产。

3. 水直播是否可与秧田結合？邻省有秧田与直播田結合而得到丰产的实例，做法是：水直播田不留行間，全部播滿谷种，苗长4—5寸时，将行間的秧苗拔出作为插秧之用，留下的部分管理起来就是直播田。这种做法可以少量試驗，积累經驗，也是解决插秧所需秧田的一种方法。

4. 水直播既有不少好处，是否就可以大量或全部搞水直播呢？水直播最突出的优点表现在播种的效率比插秧的效率，能在这一工序节省劳动力和縮短時間，对水稻栽培和搶上季节及調剂劳动力和全面搞好工作有利。但水直播也不是沒有缺点的。而且，如果大量或全部都搞水直播，調剂劳动力的作用又会消失。所以水直播栽培应该与移植栽培搭配起来，使播种搶上了季节，插秧时能集中搶插，兩項都能做好。而且水直播的操作經驗，还未能深入地和广泛地为群众所掌握，一时发展太快也不恰当。根据这些情况，可在不超过20%的稻田面积范围内試行比較适当。