

延边
朝鲜族自治州
水稻丰产经验

中华人民共和国农业部粮食生产总局編

通俗读物出版社

延边朝鮮族自治州水稻丰产經驗

中华人民共和国編
农業部粮食生产总局

*

通俗讀物出版社出版

(北京香餌胡同73号)

北京市書刊出版業營業許可証051号

宝文堂印刷厂印刷·新华書店發行

*

总号1011 开本787×1092耗 1/32

印張 2 1/4 字數41,000

1956年8月第一版 1956年8月第一次印刷

印数: 1—16,000

統一書号: T16008·30

定价: (5)一角七分

前 言

延边朝鮮族自治州的朝鮮族農民，一向有着栽培水稻的丰富經驗，几年來又不断地學習了朝鮮民主主义人民共和國先進劳模的丰產經驗，單位面積產量歷年都較高，而且还創造了許多大面積的丰產成績。中華人民共和國農業部为了總結和推廣他們的丰產經驗，曾于本年三月底四月初，以粮食生產总局为主，会同各有关部門組成“延边朝鮮族自治州水稻丰產經驗考察組”，深入当地鄉、社，訪問、座談，歷時半月，对延边地区的水稻栽培經驗，進行了考察和研究。在考察中，并通过翻譯學習了朝鮮民主主义人民共和國劳动模范們所創造的每市畝產稻2,849斤、2,640斤和2,280斤的丰產經驗。現將我們在延边自治州的考察結果整理成五个材料，并將朝鮮民主主义人民共和國的三份水稻丰產經驗、人民日報社論一併彙編付印，以供各地學習和參考。

参加这次考察的計有：

農業部粮食生產总局：王志民、莫定森、胡龍翔

东北農業科学研究所：沈錦華

遼寧省農業廳：孟立民

黑龍江省查哈陽農場：張清晏

吉林省農業廳：楊孜耕、孙成道

吉林省延边朝鮮族自治州農業試驗站：白石吉、田勝福
延边朝鮮族自治州農業处：金印哲、朴昌俊、金泳活
延边朝鮮族自治州延吉縣：張成元

農業部粮食生产总局

1956年6月

目 錄

延边朝鮮族自治州水稻丰產經驗.....	2
延吉縣开山鎮第二農業社單季水稻丰產經驗.....	18
延吉市新丰農業社水稻丰產經驗.....	25
延边地区水稻的密植經驗.....	32
延边朝鮮族自治州主要水稻品种介紹.....	41

附 錄

水稻每垧產21吨370公斤的云河農業生產合作社 社員們的斗争經驗.....	50
为爭取每垧地收穫19吨800公斤水稻而斗争的劳 模金大植.....	56
采用陸床育苗獲得水稻丰產的經驗.....	64
北方能大量种水稻嗎（人民日报社論）.....	68

延邊朝鮮族自治州水稻丰產經驗

吉林省延邊朝鮮族自治州共轄五縣（延吉、安圖、和龍、汪清、琿春）一市（延吉市），人口70余万，朝鮮族占70%以上，是我國东北地区有名的稻米產区之一。朝鮮族農民一向有着栽培水稻的丰富經驗。解放前，这个地区本來就是伪滿的“御米”生產基地，栽培面積占播种面積的9.9%，但在日伪統治之下，朝鮮族農民只能种稻，不准吃米。因此，農民虽願种稻，但却無心經營。解放后，農民的生產積極性提高了，加以当地党政机关積極領導農民开辟水田，發展水稻，因此栽培面積迅速擴大。1952年已發展到31,983垧（每垧合15市畝，下同），占該州总播种面積的16.2%，產量占該州粮食总產量的37.5%。1956年的計劃栽培面積要达到42,130垧。

这个地区的自然条件并不是怎么优越。境内河流虽多，但河谷盆地狹小，大部地区多是山地丘陵，海拔一般在500公尺以上，气候較寒，常年平均溫度为攝氏2—4度，無霜期140天至160天，有些冷的地方無霜期只有110天，年降雨量一般在400至600公厘之間，六、七、八三个月的降雨量占全年一半。

朝鮮族農民在栽培水稻的技術方面富有鑽研精神，大部

合作社都有对比示范田，吸取外來的先進經驗，經過試驗改進，很快就能应用到大田生產中來。因此，技術水平不斷提高，產量也逐年增加。1949年，每畝的單位平均產量不過才3,946斤，1952年便達到了6,476斤，1955年又上為7,400斤，同時估計還有近百畝的面積平均產量達到15,000斤以上，最高紀錄則為每畝20,100斤。

總結這個地區栽培水稻的經驗，主要有以下幾點：

一、根據地區和氣候條件，選用適合當地的豐產品種

延邊地區的稻田，因地勢和氣候條件上的差異，大致可分為兩種類型。這兩種不同類型的稻田，所採用的品種也各有不同：

1. 平原地帶及接近平原丘陵区，無霜期在135至145天以上，土質肥沃，羣眾多採用“青森五號”、“元子二號”等耐肥、豐產較為晚熟的品種。如1952年崔竹松農業社，1953年全元燮農業社引種“元子二號”每畝平均獲得15,390斤的產量。但是這兩個品種也各有它的缺點，“青森五號”惡苗病嚴重，容易脫粒；“元子二號”雖然產量高，但成熟較晚，在1954年氣溫特低的情況下，曾遭到嚴重的損失。

2. 山區冷涼地帶，無霜期在110天以上，水溫低，氣溫變化大，羣眾多採用“改良北海道”、“小白稻”、“石狩白毛”等早熟種，如和龍縣新興高級農業社1955年在9畝地的面積上採用“改良北海道”，平均每畝產稻谷12,822斤。

二、改進育苗方法，提早插秧

改進育苗方法，培育壯秧，提早插秧，是寒冷地區水稻增產的主要措施。當地羣眾所採用的育苗方法有陸床、冷床及水床三種：

1. 陸床育苗法：根據歷年氣象調查，當地4月下旬晝夜溫度相差很大，晝間溫度一般在攝氏11度以上，最高24度，最低也有7度，夜間氣溫一般均在4至5度左右，最低為零下2.2度。陸床育苗的方法是在苗床周圍架設防風障，障內氣溫比障外要高1至2度，苗床上夜間加蓋草帘，一般可提高床溫2度至3度，在低溫情況下增高6—7度。因此，採用陸床育苗法，可以提早在4月下旬播種，早期出苗，以延長水稻的生長期，便於調節插秧時期，並促使較為晚熟的品種提早成熟。苗床要選擇向陽、避風、排水良好的砂質壤土，作成畦子，寬約4尺至5尺，畦面力求平整，播種後復蓋一層細砂，厚約2至3分，也有達5分的，然後加蓋草帘以提高床溫，並保持苗床的濕潤。出苗後，氣溫已高，便揭去草帘，但晝夜溫差仍然很大，因此夜間灌水，白天排水，以調節溫度。和龍縣朝陽農業社在床畦周圍加築小埂，使草帘復蓋緊密，幼苗出土後不會受壓，並縮短架設防風障間的距離以提高擋風作用。延吉開山鎮第二農業社還在苗床附近設置晒水池、緩水坑（緩水坑的面積較小，直徑約1尺5寸至2尺）以提高灌溉水的溫度。

2.冷床育苗法：冷床的做法与陸床略同，在出苗前期，用油紙窗复盖，其保温效果較陸床为好，夜間床溫一般比外溫高5—10度。

3.水床育苗法：一般早熟品种，普遍采用这种育苗方法，除架設防風障、設晒水池外，并重視苗床的精細整地和采用合式秧田。1955年延吉縣太东二社曾改進水床育苗法，旱播后复砂1—2分，并采用晝排夜灌的办法，提高床溫，出苗茁壯，对防止綿腐病的發生，有良好效果。

根据延边各地農業社的先進經驗，用陸床、冷床育苗，比水床育苗能提早插秧5—10天。同时由于秧苗初期在旱地生長，根系發达，秧苗粗壯，插秧后返青快，發棵早，选用較为晚熟的品种，也能在六月上旬插秧，对促進提早成熟有很大关系。陸床育苗法簡而易行，每畝（等于1.5市畝）比水床只多花4—5个工，可以普遍推廣。冷床育苗法，制作油紙窗的成本高，同时床溫的升高快，床溫与床外气温相差大，技術不易掌握，只有在有条件的和技術熟練的農業社才能采用。改進的水床育苗法，已由个别農業社試驗成功，由于夜間灌深水保温，日間排水晒田，符合水稻生長初期对外界环境的要求，能够培育出壯秧，適宜于栽植早熟及中熟品种和綿腐病嚴重的地区采用。

此外，播种前的晒种、鹽水选种、浸种、催芽等，一般農業社都能普遍做到。

三、采用先進密植方法，充分利用地力

延边地区过去插秧，多是乱插棵，后来逐步改为行、穴距7—8寸的正行插秧。自1952年学习朝鲜民主主义人民共和国劳动模范的密植经验后，经过不断的试验和改进，目前主要的密植方式有以下三种：

1. 單行密植：除羣众原有的正方形（行、穴距 6×6 寸）密植外，已在原有的基础上缩小行、穴距为 6×5 、 6×4 、 6×3 寸。一般大面积栽培，采用这种方式，插秧方便，节省劳力。凡植株较高，土壤肥沃，都可用 6×4 、 6×3 的密度，每穴插秧7—9株，单位面积的穴数和株数比 6×6 的至少每垧增加125,000穴、75万株。地力较差，粪肥不足的，一般仍用 6×6 、 6×5 的密度，每穴增插2—3株。分蘖力强的“元子二号”，用 6×4 、 6×3 的密度，每穴插秧6—7株。

2. 小三角形密植（或四角形密植），属于簇植法的类型：小三角形密植的行、穴距（即行穴间的空白），均为6寸，小三角内的穴距为3寸，每穴插秧5—7株，每垧达到34.8万穴，174万至243万株。在劳力充裕、能掌握适期插秧和施肥量较多的农业社，多采用这种方法插秧。根据龙井试验站二年试验结果，用“元子二号”品种采用單行、双株、方形、复式、梅花等不同的密植方法，以三角形的产量为最高。因为“元子二号”分蘖力强、植株低矮，采用小三角形

密植，行間有一定的距離，有利于水稻發棵生長。角與角之間，有一定空隙，在幼苗分蘖初期，可以利用角間空隙分蘖。到分蘖到一定程度時，由于密植關係又控制了其無效分蘖。1955年開山鎮第二農業社由于充分掌握了“元子二號”用小三角形密植，每畝獲得20,100斤的高額產量。

3. 雙行等距密植（複式、雙株）：行距7寸（即行間空白），雙行之間的距離為2.6到3.5寸，兩行間各穴插成N字形，穴距3寸到4寸，每畝達到438,000到660,000穴，每穴插秧4—6株，共175萬到396萬株。雙行等距密植法，在土壤肥力很高、糞肥充足時，用分蘖力不強的品種，產量還是高的。如朝陽農業社用“改良北海道”品種，每畝產量15,332斤，新豐農業社用“青森五號”，每畝獲得17,000斤。但插秧時比三角形所需勞動力更多，大面積的栽培，會影響適期插秧。因此必須都將社內的勞力和插秧時期作了適當的安排，根據品種特點和勞力的可能，決定這種方式的插秧面積。

有些農業社採用四角形插秧法，單位面積總株數和三角形插秧法結果產量也相等。如果植株高大的品種採用四角插秧法也是可以的，如植株低矮，分蘖不強的，也可採用複式插秧法。

四、大量積肥，多施基肥，早期追肥

當地各農業社為了增產稻穀，都採取了各種辦法，積極積肥，以達到增施肥料的目的。如新豐、沿河、龍浦等農業

社，除社員家家有廁所、豬圈、灰倉，合作社有公共牛舍外，夏季割青壓綠肥，冬季挖淤泥、挑破牆土、運城市人糞尿，并用打場秸杆、垃圾等做堆肥，做到充分利用已有的肥源。各社對組織社員家庭積肥，都有一些制度。新豐農業社的積肥制度，更為具體：將社員所積的肥料，分為五級，按級計酬。這樣不僅提高了肥料的質量，而且大大增加了積肥的數量，從而施肥的數量和質量，都有了增加和提高。

在施肥方法方面，因為延邊地區氣候寒冷，特別需要多施基肥，將腐熟和半腐熟的廐肥和堆肥合理配合，分次施用。在春翻第一遍時，結合犁田將半腐熟的肥料施入土中，一般用量為4萬斤左右。豐產地的用量更多，如新豐農業社用人畜糞尿、堆肥、灰糞等每垧施用64,000斤。開山鎮第二農業社在耕第一遍時施用半腐熟的堆糞4萬斤，翻第二遍時，施用腐熟的人糞尿2萬斤。龍浦農業社則在秋翻時每垧施破牆土、夏季所壓的綠肥和人畜糞64,000斤，春翻第一遍時，將冬季所積生糞施上1,600斤，最後耙地時又施腐熟的人糞尿混土（糞土各半）7,200斤。這種分次施肥的辦法，經過兩次或三次耕翻，肥料能夠和土壤充分混合，土層上、中、下各層都有肥料，特別在插秧前耙地時施用速效性的人糞尿，使水稻在插秧後能及早吸收利用，提前返青發棵。施用半腐熟的廐肥，隨著氣溫上升和微生物的活動，可以逐漸分解，因而保證了水稻生長各階段所需要的養分。追肥施用的時期，一般都比較早，施用的數量也較少。如新豐農業社在播

秧后10—15天，根据基肥的多少、禾苗生長情况來追肥。生長較差的地，每垧追施硫銨150至200斤，炕洞土400斤；生長茂盛的地，酌施草木灰或过磷酸石灰。由于当地的水稻生长期較短，早期追施少量的硫銨和炕洞土，促使水稻分蘖發棵，適期成熟。基肥較足和田底子較肥的，則不追施氮肥，以免引起貪青。此外，还有不少農業社很重視氮、磷、鉀的配合施用，如太陽鄉農業社則在田底肥沃的基礎上，每垧施破牆土70車，廐肥15車（每車約800斤）为基肥，秧苗返青时，每垧追施鷄糞1.5袋（每袋約120斤），炕洞灰3袋掺和硫銨26斤，采用耐肥、分蘖差、容易倒伏的“小田代五号”品种。但由于所施的基肥或追肥均富于磷、鉀成分，促使稻秆粗硬，穗大粒多，子实飽滿，不僅沒有倒伏，反而每垧獲得了14,800斤的產量。

五、早耕、深耕、春翻二遍

延边地区的稻田，在过去小農經濟时，一般在插秧前翻地一遍，耕深3寸多，翻后耙地一二遍，田面不平整，土壤欠松軟，影响水稻的健全生育。几年來由于合作社的發展，各社对于整地的方法，都有了很大的改進，一般能做到春翻二遍，个别的还進行秋翻地。如新丰農業社早春解冻后翻头遍地，耕深4至4.5寸（因为那时解冻層只有那样深）。5月中旬灌水耩耙，再翻第二遍，翻地方向与第一次成交叉，避免漏犁現象。他們的經驗：翻二遍地土發壇，能促進

肥料的分解，并能消滅雜草，比翻一遍地的每垧能多收稻谷1,000多斤。朝陽農業社的丰產田，年年采用秋翻一遍、春翻二遍的办法。他們說：“多翻一次地，好比多上一次糞。”并認為窪地秋翻效果更好。有些老稻田牛毛草、稗草、鴨舌草、漂叶草發生較多，不僅夺去水稻所需养分，并能降低水溫、土溫，影响水稻生長。翻头遍地后灌水耨耙，促使雜草生長，翻第二遍地將雜草埋沒，既能增加土壤肥力，又能減少后期雜草的滋生，省工省肥，一举兩得。

六、适时調節水層，促進早熟

以往一般稻田的灌溉方法，多是深灌，不但浪費用水，且水稻莖秆細弱，容易倒伏。最近几年，各農業社多能按照水稻生育階段，适时的調節水層。如开山鎮第二農業社的丰產田，插秧后讓混水滲透將尽时，灌水2寸左右，过几天便淺灌1—1.5寸，分蘖末期，以水稻生長过盛，又加深水層到3.5寸，控制其分蘖，到稻穗定型时就降低水層，采取淺灌办法。这种灌溉方法，科学地掌握了当地的气候条件和品种特性，使水稻在田間表現出返青快，有效穗数多，籽粒充实。因为“元子二号”具有秆强分蘖多的特点，返青后淺灌，能够獲得充分分蘖的环境条件。分蘖后期深灌，可以抑制分蘖芽的萌發，不致使养分为無效分蘖所消耗，还能集中于穗部，使穗大粒多。当地八月中、下旬气温逐漸低落，灌漿后撤淺水層，可使莖秆坚硬，并提高地溫，促進早熟。砂質地

在收穫前 7—8 天排水，粘湿地可稍早。

山間冷水地区，稻田的灌溉以提高水溫 最为 重要。汪清、安圖一帶，近年來由于封山育林，溝水化冻延迟，灌溉水溫降低，影响水稻成熟。汪清縣駱駝山羣众为了克服水稻灌冷水所引起的不良后果，特設本田晒水池。晒水池的面積，約为稻田面積的 2 % 左右，用晒水池蓄水灌溉的田間水溫，比未經过的水溫提高 4—5 度，效果良好。其他各社都在不同的水利条件下，或是清除渠道雜草，使灌溉水充分吸收日光热，或是延長与加寬水道，或在水溝內設置壘水設備，減低水流速度，都能起到提高水溫的作用。

七、运用水田中耕除草器，適期中耕除草

在分蘖初期，各農業社都廣泛地采用水田中耕除草器，進行第一次中耕除草，10 天后再進行第二次中耕除草。用中耕除草器中耕除草后 1 至 2 天再用手在稻根附近松土除草，一般進行三次。第三次是在孕穗前進行，主要是拔除稗草。各社一致認為运用水田中耕除草器，不僅工作效率高，并能徹底消滅雜草。第一次中耕时，因为草少，稻根还没有扎深，只需淺推，疏松土壤，帮助分蘖發棵。第二次中耕，因稻根已深入，要深推一些，除松土外，并切斷表土層的老根，促生新根，使根系更加發達，增强吸肥能力。同时他們还根据天气情况，來决定中耕除草的次数，气溫低时，次数就要少些，多了，稻子容易食青。到水稻快要孕穗时，就停止

中耕除草，防止貪青晚熟。

八、防治病虫害

当地水稻的惡苗病，較為普遍，各農業社多采用50倍“福尔馬林液”進行种子消毒，可以基本消滅惡苗病。其次是綿腐病，多發生在水床育苗的秧田里，采用陸床育苗或改進水床育苗法早播盖砂、日排夜灌的办法，能防止發生。再次是稻瘟病，1952年在汪清縣有400垧的稻田受害，近年各農業社对这种病害已能选用抗病力强的品种，实行淺灌，提高水溫，配合合理施肥來進行防治。在虫害方面，負泥虫常有發生，各社或用帚扫，或每垧用千分之五的“六六六”粉50到70斤噴撒，都有很好成效。另外，对于稻搖蚊和泥包虫用6%的“六六六”粉拌湿砂子防治，也完全有效。

这一地区的很多農業生產合作社所以能够不断獲得大面積的高額產量，是和上述一系列的栽培技術分不开的。比如他們在品种方面，为了選擇適合当地的晚熟丰產品种，曾進行过許多工作，終于摸索到了在什么样的条件下，种什么品种，才能达到丰產的目的。根据当地气候条件比較冷凉和無霜期較短的特点，如果种植一般用水床育苗的早熟品种，要达到高額丰產就比較困难，于是他們选用了比早熟品种晚熟7天至10天的“元子二号”品种。但是采用这个品种要使它獲得丰產，还必須有意識地通过人为努力來延長其生育日数，促進其提早成熟。如延吉縣开山鎮第二農業社选用了

“元子二号”品种，虽然1954年7月間遭受了多年未有的低溫为害，这种品种几乎顆粒無收，但他們已看到“元子二号”品种特別好，就在僅收的3,000斤稻谷中經過風选、鹽水选等方法保存了300斤种子，1955年播种在大田，又掌握“元子二号”的特性采用陸床育苗，提早插秧，实行小三角密植，適期淺灌等办法，克服了自然条件对晚熟品种的不利影响，每垧獲得了20,100斤的高額產量，便是最明顯的例証。这些先進劳模，不僅对“元子二号”的品种特性有了深刻的認識，而且創造有一套延長生育日数，促進提早成熟的办法。对于这个品种如果繼續加以选择，并且能根据品种特性采用相適應的栽培技術，在一般年份是可以獲得丰收的。

在吸取先進經驗和推廣先進經驗方面，当地党政領導也作出了很多成績。1949年發現了“元子二号”品种以后，立即組織繁殖推廣，到1953年時已占水稻面積的15%；1952年着重總結了延吉崔竹松的“細致整地、培育壯苗、合理密植、增施糞肥、淺水灌溉”的增產措施，在平原地区進行了宣傳和推廣；1953年又組織了農民代表崔竹松等去朝鮮民主主义人民共和國參觀學習水稻增產的經驗，回來后即結合当地条件進行了推廣，很多農業社都建立了作物品种对比試驗和密植栽培試驗的对比田。而且在育苗方法上，反复研究，終於創造出適合当地情况的育苗方法。例如崔竹松过去在龍井試驗場作工时，把他學習到的溫床育苗法拿到合作社里進行試驗。發現这种方法所培育的秧苗高到4寸左右时，普遍