



新农村建设丛书
农村富余劳动力转移培训教材

水稻栽培技术

马景勇 主编

吉林出版集团有限责任公司
吉林科学技术出版社

新农村建设丛书

农村富余劳动力转移培训教材

水稻栽培技术

马景勇 主编

吉林出版集团有限责任公司
吉林科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

水稻栽培技术/马景勇主编

—长春:吉林出版集团有限责任公司,2008.2

(新农村建设丛书.农村富余劳动力转移培训教材)

ISBN 978-7-80762-087-7

I. 水... II. 马... III. 水稻-栽培 IV. S511

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 017919 号

水稻栽培技术

主编 马景勇

责任编辑 司荣科 祖航

封面设计 创意广告

印刷 大厂书文印刷有限公司

开本 880mm×1230mm

印张 5.875

版次 2010 年 3 月第 2 版

32 开本

字数 146 千

2010 年 3 月第 1 次印刷

吉林出版集团有限责任公司 出版、发行

吉林科学技术出版社

书号 ISBN 978-7-80762-087-7

地址 长春市人民大街 4646 号

电话 0431-85618720

电子邮箱 xnc 408@163.com

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,请与承印厂联系

定价 23.50 元

邮编 130021

传真 0431-85618721

水稻栽培技术

主 编 马景勇

副主编 史树森 邵玺文

编 者 史树森 马 建 陈日翌 历艳志

刘振蛟 王晓波

主 审 孙长占

出版说明

《新农村建设丛书》是一套针对“农家书屋”、“阳光工程”、“春风工程”专门编写的丛书，是吉林出版集团组织多家科研院所及千余位农业专家和涉农学科学者，倾力打造的精品工程。

本丛书共分五辑，每辑 100 册，每册介绍一个专题。第一辑为农村科技致富系列；第二辑为 12316 专家热线解答系列；第三辑为普通初中绿色证书教育暨初级职业技术教育教材系列；第四辑为农村富余劳动力向非农产业转移培训教材系列；第五辑为新农村建设综合系列。

丛书内容编写突出科学性、实用性和通俗性，开本、装帧、定价强调适合农村特点，做到让农民买得起，看得懂，用得上。希望本书能够成为一套社会主义新农村建设的指导用书，成为一套指导农民增产增收、脱贫致富、提高自身文化素质、更新观念的学习资料，成为农民的良好益友。

目 录

第一章 概述	1
第二章 水稻的形态与生长发育	14
第一节 水稻的经济特点与生态类型	14
第二节 水稻的营养生长与叶龄模式	19
第三节 水稻的生殖生长与高产潜力	33
第三章 水稻培育壮秧与高产栽培技术	44
第一节 水稻培育壮秧技术	44
第二节 适时早插,合理密植	57
第三节 筒塑钵盘育苗与栽培技术	59
第四节 水稻施肥技术	62
第五节 水稻灌溉技术	70
第六节 井灌种稻栽培技术	76
第七节 盐碱地水稻栽培技术	83
第四章 水稻主要新品种	91
第一节 水稻优良品种在生产中的作用	91
第二节 水稻中早熟品种	92
第三节 水稻中熟品种	100
第四节 水稻中晚熟品种	106
第五节 水稻晚熟品种	121
第五章 水稻主要病虫害及防治技术	128
第一节 水稻主要病害及防治	128
第二节 水稻主要虫害及防治	138

第三节	稻田主要杂草种类及防除	149
第六章	绿色无公害优质水稻栽培技术	163
第一节	绿色无公害优质水稻生产的意义	163
第二节	绿色无公害优质水稻及其概念	164
第三节	绿色无公害优质水稻的合理施肥技术	166
第四节	绿色无公害优质水稻的病虫草害综合防治技术 ...	171

第一章 概 述

一、水稻生产的重要意义

水稻在世界各大洲都有栽培，而以亚洲最多。亚洲水稻种植面积占世界 90% 左右，我国和印度占其中的 60%。我国北自黑龙江，南至海南岛，东起台湾，西迄新疆，几乎到处都有水稻栽培。水稻是中国最重要的粮食作物。全国有 60% 以上的人口以稻米为主食，中国水稻的种植面积占粮食作物总面积 30% 左右，稻谷产量则占粮食总产量 40% 以上。全国年均水稻播种面积约 3333 万公顷，占世界总播种面积 22.8%，年均生产稻谷 1.66 亿吨，占世界稻谷总产量 36.9%。中国用占世界不到 7% 的耕地，养活了占世界近 22% 的人口，取得了举世瞩目的成就。在粮食生产中，水稻则具有举足轻重的作用。

吉林省是我国北方一季寒冷粳稻区的主要地区，水稻栽培面积和产量均居北方稻区的前列，在吉林省粮豆产量上占有极其重要地位。水稻现有面积 70 万公顷左右，已占粮豆作物总面积 17% 左右，其总产量占粮豆作物总产量 20% 左右。近年来，各级领导和广大稻农种植水稻的积极性空前高涨，以稻治涝，以稻治碱，以稻致富的路子越走越宽，水田面积迅速扩大，总产量不断增加，社会效益和经济效益十分显著。因此，发展水稻生产是吉林省发展粮食生产的重点，这对农业再上新台阶，农民奔小康具有重要意义。

水稻的营养生长和生殖生长比较协调，具有较高的经济生产效率。例如玉米、小麦、大豆等作物的经济产量与生物产量的比率一般为 30%~40%，而水稻则为 50% 左右，有些矮秆品种高达

70%以上。水稻和小麦同为比较适应于高密植的作物，一般每公顷可栽苗45万株左右，成穗可达450万~500万株，每穗的颖花数目亦差不多，可是水稻小花的结实率高，每穗粒数一般80~100粒，杂交水稻每穗粒数150粒以上；而小麦一般仅有30~40粒。穗多、穗大、粒多，是水稻经济产量高的主导因素。

由于水稻起源于高湿沼泽的地理环境，并具有特有的生理生态特点，所以有较强的耐涝性；由于受水资源的限制，水稻又可抵御干旱，在适当水层情况下，水稻较早田作物肥料利用率高，能充分发挥本身的增产潜力，是一个高产、稳产、高效的作物。发展水稻生产，对改造低产农田，提高粮食产量，增加稻农经济收入，改善人民生活，发展草编、造纸、畜牧业和稻谷深加工等具有重要意义。

二、水稻生产发展的主要经验和问题

（一）不断选育和推广适应不同地区的优良水稻品种

40年来吉林省科研单位和生产部门通过选育和引入，在生产上更换四批水稻优良新品种，代替了青森5号、兴国等日本品种，在生产上起了很大作用。特别是在单产水平较低情况下，新品种增产幅度更大，一般均在20%以上。20世纪60年代末推广了吉粳60、长白6号、延粳6号、九稻3号、通交17等水稻新品种，代替松辽号和日本品种，在生产上良种基本普及。据1978年统计，吉粳60品种全省推广13.3万公顷，占全省水田面积50%以上。70年代以来推广了京引127、双丰8号、吉黏2号、通黏1号、城西3号等。80年代推广了早锦、秋光、长白7号、吉粳62、吉粳63号、延粳13、寒9、吉引12、藤系138、通系103、九稻11号等不同熟期的新品种。90年代推广了长白9号、吉玉粳、吉粳66、九稻19、农大3号、农大7号、通35、通31、通育211等水稻新品种。2000年以来，推广了水稻新品种吉农大13号、18号、吉粳86、88号、通育223、九稻47等不同熟期的水稻新品种。随着新品种推广，水稻单产不断提高。水稻单产几

次突破，与推广新品种有着密切关系。

（二）早育壮秧技术的改进

吉林省水稻育秧技术大体上经历了3次改革。第1次在20世纪50年代末期改水床育苗为湿润育苗，播种季节提早5~7天；第2次60年代改油纸湿润育苗为塑料薄膜保湿育苗，育苗时间又提早3~5天；第3次70年代末至80年代初改室外育苗为大棚盘育苗和早育苗，可以提早播种、提早插秧，真正做到了不插6月秧。随着育苗覆盖物更新的同时，播种量也逐步减少，由过去每平方米播1kg的密播改进到0.5kg的稀播，甚至到0.1~0.15kg，显著提高了秧苗素质。同时还改拔苗洗苗插秧为带土插秧，减少了伤根大缓苗现象。特别是1980年推广日本大棚盘育苗机插秧配套技术以来，对推动吉林省早育秧技术进一步普及推广起到了重要作用，1985年全省推广早育苗面积达10万公顷。20世纪90年代全省已普遍推行了早育苗，同时在早育苗技术上有了新的发展，如寒冷早育苗、框育苗、简塑钵盘早育苗在生产上也有应用，现在正进一步推广。尤其盐碱地早育苗的研究成功，对西部盐碱地区水稻生产起了重要作用。

（三）插秧密度的改进

20世纪50年代推广正行插秧，大簇密植；1958年推广高度密植，行距16.5~20cm，株距10~13cm。20世纪60年代学习辽宁经验，推广大垄栽培、畜力除草，行距33~37cm，株距10cm。20世纪70年代稀插推广后，生产上普遍采用26cm×(10~13)cm，少数高产田块30cm×13cm，每平方米25穴，1穴3~5苗。20世纪80年代引进大棚盘育苗机插秧技术以后，生产上机插秧全部采用30cm×13cm，手插秧27cm×13cm，每穴3~5苗。进入20世纪90年代通化地区提出“三早”栽培和“大养稀”超稀插栽培，在省内示范推广6~7万hm²，插秧密度30cm×27cm和40cm×20cm，每平方米插12.5穴，每穴3~5苗，充分依靠分蘖增产。总之，吉林省水稻栽培插秧密度随着育苗技术

改进，由密向稀的方向发展，有利于增产增收。

（四）施肥技术的改进

吉林省稻田施肥，20 世纪 50 年代以农肥为主，化肥仅用于苗田，全省年平均公顷施化肥 30kg。20 世纪 60 年代，农肥与化肥并举，全省年平均公顷施化肥 60kg。在施肥方法上，对中早熟品种插秧晚，推广施“大头肥”，尽快将稻株“轰”起来。20 世纪 70 年代，化肥逐渐增多，全省年平均公顷施化肥 105kg。在施肥方法上，为了抵御低温冷害，推广“前重、中控、后巧”施肥技术，并开始施用穗肥。进入 20 世纪 80 年代，化肥占主导地位，全省年平均公顷施化肥 180kg。为适应晚熟品种，推行施蘖肥为主，结合施穗肥、粒肥，同时磷肥广泛用于水田，钾肥也开始施用。根据吉林省各地大面积生产调查，一般公顷产 7500kg 稻谷，需要纯氮 120～150kg、纯磷 75～100kg、纯钾 100kg 左右。在施肥方法上基本改善了过去施“大头肥”和单一施用氮肥的习惯，做到有机肥和化肥相结合，基肥和追肥相结合，氮、磷、钾相结合。在基肥与追肥比例上，生产上采用 2 种施肥方法。一种是基肥、蘖肥、穗肥、粒肥比例为 4：3：2：1；另一种是基肥、蘖肥、穗肥比例为 4：4：2。近年来生产上又示范推广高产（公顷产量 9000kg）施肥新技术，也有 2 种施肥方法：一是 5 次均匀施肥法，即氮肥分底、蘖、补、穗、粒肥 5 次施用，磷、钾肥分 2 次施用，磷肥用于底、蘖肥，钾肥用于底、穗肥各施一半；另一种施肥方法是前轻后重施肥法，即“前控、中足、后保”的平稳促进的施肥原则，以利达到培育壮秆，保证大穗之目的，这一施肥法分 6 次施用。以上 2 种施肥方法彻底改变了前重施肥的习惯，增加了中后期施氮量，特别是补肥（6 月 20～30 日）正是水稻一生中最主要的由营养生长向生殖生长转换时期，穗粒肥有利于后期粒重粒饱，这是吉林省高产栽培施肥技术又一进步，基本形成了水稻科学施肥的新体系。

(五) 改深灌为浅灌，促进水稻早生快发

吉林省水稻生产在 20 世纪 50 年代由于单产水平低，群众习惯采用深水灌溉，结果是稻苗生长细弱，分蘖减少，对增产不利。20 世纪 60 年代以来，随着栽培技术的进步，逐步改深灌为浅灌。在高产栽培田中有的还采用浅水→大烤田→湿润灌溉的方法，有利于稻苗早生快发，控制无效分蘖。浅水灌溉不仅可以提高水温和地温，而且还能增大昼夜温差，增加土壤氧气量和有效养分，并使植株基部得到充分的光照，为分蘖发育创造良好的环境条件。目前生产上采用浅—深—浅灌水方式，即分蘖阶段浅水（2~3cm）；拔节后进入幼穗分化期深灌水（6~7cm），抽穗后保持浅水灌溉和湿润灌溉，创造有氧气的土壤环境，使水稻保持旺盛的根系活力，有利于子粒成熟。此外，近年来，吉林省还开展了节水栽培研究，灌溉模式采用浅—湿干—晒方法，使用水量比一般栽培节省 40% 左右，即由每公顷用水量 10 000m³ 降低到 6000m³，这对生产有着重要的实用价值。

(六) 采用化学除草，及时消灭秧、本田杂草，是吉林省水稻栽培技术的一大进步

据调查，水田生产中除草用工占总用工量 20% 左右，而且必须及时防除方能奏效。特别是在水旱争工、劳力不足时，除草不及时则是影响吉林省水稻生产发展和单产提高的一个重要因素。进入 20 世纪 80 年代以来，吉林省水田化学除草技术有很大发展，用敌稗防除秧田稗草，在本田里药剂品种已从用除草醚发展到杀草丹、禾大壮、丁草胺、农思它、农得时、草克星等很多品种，灭草效果明显。现在新的化学除草药剂（如客稗欢、灭三棱、威农、克稗灵等）正在进一步试验和示范。采用以化学除草为主和人工除草为辅的水田除草方法，已基本上消灭了草荒地，在水稻生产上显示出重要的作用。综上所述，并据国内外资料分析，在增加水稻单产的相对密度中，一般品种的更换约占 29.3%，增施化肥及合理施用占 37.4%，培育壮秧为基础的综合配套技术（包

括水分管理、植物保护)占33.3%，说明在高产栽培中品种因素不到30%，而综合栽培技术因素占70%有余，因此，重视栽培技术的研究和普及，是提高单产的关键。

吉林省水稻生产发展虽然取得一些经验，但也存在不少问题，概括起来主要有3点：第一，吉林省水稻产量还不稳不高。表现在地区与地区之间、田块之间和年度之间存在很大差异，特别是低温冷害和稻瘟病的影响，对产量威胁很大。这就需要进一步大力改善生产条件和栽培条件，为水稻增产奠定物质基础；第二，品种和栽培技术还不能充分适应多种生态条件的高产需要，生产上迫切需要高产、抗病、优质及不同熟期的新品种。这需要组织多部门、多专业协作攻关，并深入进行良种良法配套技术的研究；第三，科学种田的水平各地不够平衡，科学普及和技术推广不能适合生产的需要。20世纪90年代以来，吉林省水稻生产发展进入一个巩固发展时期，全省生产稻谷已基本满足人民的需要，今后不宜再大幅度扩大水田面积，而要在提高单产方面下工夫。针对上述生产上存在的主要问题，重点研究适合农民需要的能增产增收、省投资和能源的适用技术，特别是要推广行之有效的现有科技成果，同时，还要引进国内外的先进技术，并抓住关键技术，组织多学科协作攻关，进一步搞好科学技术储备。

三、吉林省稻作区划

(一) 稻作的自然条件

1. 土地资源 吉林省位于我国东北地区的中部、北纬 $40^{\circ}52'$ ~ $46^{\circ}18'$ ，东经 $121^{\circ}38'$ ~ $131^{\circ}19'$ 。全省土地面积19.09万平方千米，其中耕地面积535万公顷，占全省总土地面积的8%。全省土壤共有19个土类，其中黑土、黑钙土、淡黑土、草甸土等肥力较高的土壤占52%，这些较肥沃的土壤大部分在中部草原地区。这些土壤一般土层厚度超过30cm，土壤有机质含量在12.8%~3.42%、全氮含量0.12%~0.22%、全磷含量0.07%~0.20%、全钾含量1.4%~2.5%，适宜水稻种植。还有占耕地

10%的水稻土，遍及全省濒临水系的平原河谷和山间盆地，是发展吉林省水稻生产的主要土壤。

2. 气候资源 吉林省气候特点是春季干燥多风沙，夏季温热多雨，秋季降温快霜期早，冬季漫长严寒少雪。全省年平均气温 $2^{\circ}\text{C}\sim 6^{\circ}\text{C}$ ，全年1月气温最低，平均气温 $-14^{\circ}\text{C}\sim -20^{\circ}\text{C}$ ；7月气温最高，平均气温 24°C 。全省日平均气温稳定通过 10°C 的初日出现在4月末或5月初，终日出现在9月下旬或10月上旬，持续时间 $120\sim 170$ 天。大于等于 10°C 活动积温 $2100^{\circ}\text{C}\sim 3100^{\circ}\text{C}$ ，四平、双辽、集安岭南 $3000^{\circ}\text{C}\sim 3100^{\circ}\text{C}$ ，中西部的德惠、长春、白城等地 $2800^{\circ}\text{C}\sim 3000^{\circ}\text{C}$ ，吉林、通化、延边等丘陵半山区 $2500^{\circ}\text{C}\sim 2800^{\circ}\text{C}$ ，汪清、长白山西麓山区 $2000^{\circ}\text{C}\sim 2300^{\circ}\text{C}$ 。全省无霜期 $120\sim 160$ 天，其中东部山区较短 $120\sim 140$ 天，长白山一带不足100天，中西部平原区140天，低山丘陵区 $120\sim 135$ 天，集安岭南可达160天。热量分布总趋势为平原热量大于山区，南部优于北部，西部强于东部。总的来看，吉林省热量资源可以满足水稻生长的需要，具有雨热同季的特点。

全省年日照时数 $2200\sim 3000$ 小时，总的趋势是日照时数由西向东递减，山地低于平原，东部低于西部。西部地区年日照时数最长 $2900\sim 3000$ 小时，中部 $2600\sim 2800$ 小时，东部山区最少 $2300\sim 2400$ 小时。作物生长季节的5~9月，日照时数 $900\sim 1400$ 小时，日照百分率 $45\%\sim 65\%$ ；水稻生长的6~8月，每天日照时数为 $14\sim 16$ 小时。西部地区少雨，多晴朗天气。

年总辐射量每平方米 $45.98\sim 54.34$ 万焦耳，作物生长季节的5~9月每平方米 $22.99\sim 25.08$ 万焦耳，分布特点是由西部平原向东部山区递减。

3. 水资源 吉林省30km以上的河川221条，其中流域面积在500万 m^2 以上的有16条，分属于松花江、鸭绿江、图们江、辽河、绥芬河五大水系。为了发展水稻生产，在水利建设上进行了大量投资，先后建成大中型水库81座， 666hm^2 以上灌区155

处，水利工程设计可开发水田达 70~80 万公顷。全省年平均降水量 609mm，降水总量 1165 亿立方米，年平均河川径流总水量 356.57 亿立方米，地下水资源天然储水量 112.2 亿立方米，可开采储量 53.5 亿立方米，地下、地上水资源总量 410.07 亿立方米。

降雨量分布特点是，由东向西北递减，年降雨量 400~900mm，80% 的雨量集中在 5~9 月，对水稻生长有利。综上所述，吉林省无论土地资源、气候资源和水资源均有利于水稻生长。

（二）稻作区划

1. 热量指标 从播种至成熟所需要热量的多少，是衡量不同地区热量资源对同熟期品种供应的主要指标。当前，热量通常以温度来表示，一般采用霜前 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 期间的活动积温作为热量供应的指标。吉林省春季日温稳定通过 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的始期多在 4 月末至 5 月初，东部高寒区可延至 5 月中旬前后。为了抗御低温冷害，水稻栽培普遍采用保温育苗的措施，提早播种，可抢回积温 $100^{\circ}\text{C} \sim 200^{\circ}\text{C}$ 。水稻生育终止期，一般多在 9 月 20 日~25 日之间；过短则产量不稳。所以，确定保证率为 80%~90% 的安全成熟期，保证率 80%，一般比平均日期提前 3~5 天；保证率 85% 提前 5~7 天；保证率 90%，提前 7~10 天。

吉林省霜前 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的持续日数在 120~160 天，此期的活动积温 $2000^{\circ}\text{C} \sim 3100^{\circ}\text{C}$ 。由于地形和地理位置的影响，地区之间存在很大的差异，东部的高寒山区积温少，持续日数也短、如长白、敦化、靖宇、罗子沟等地的活动积温在 2200°C 以下，持续日数为 120~130 天，临江、桦甸、蛟河、舒兰一线以西和延吉、龙井盆地的活动积温均在 2600°C 以上，持续日数为 145~155 天，集安岭南一带积温最高在 3100°C 。积温不仅在地理分布上有差异，在年际间变动也很大。因此，只考虑平均值不够，安排品种必须采用保证率 80%~90% 的积温值，保证率 80% 的积温值一般比平均值少 $200^{\circ}\text{C} \sim 250^{\circ}\text{C}$ 。

吉林省水稻种子不同品种熟期之间所需的活功积温大致相差 $150^{\circ}\text{C}\sim 200^{\circ}\text{C}$ 。因同一品种所需积温的变幅较大，且不够稳定，故以霜前 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活功积温为主，另外考虑无霜期及水稻生产布局等因素，将全省水稻划为4个区，即平原稻作区、半山区稻作区、山区冷凉稻作区及高寒山区稻作区。

其次，以吉林省水稻不同熟期品种分布来看，大体上可分为6个熟期组，即晚熟、中晚熟、中熟、中早熟、早熟和极早熟。

2. 水分供应状况和指标 吉林省水稻生长季节降水量 $350\sim 700\text{mm}$ ，约占全年降水量60%以上，盛雨期与水稻生长发育需水时期一致，对生产十分有利。但稻田由于处在淹灌状态下，稻田耗水量是比较大的，还要通过灌溉条件来补充，各地区稻田灌溉定额 $600\sim 1200\text{mm}$ 。

3. 光照资源状况 吉林省水稻属于北方一季早粳区，境内地理纬距较小，水稻生育区光照充足，一般为16小时左右，有利于水稻早生快发和干物质积累，全省光照时数差异不大，故未单独列为分区的指标。

4. 土壤性能和栽培技术指标的应用 土壤性能和栽培技术这2个因素虽对水稻品种布局有影响。但它在地理分布上千差万别，地域性很强，常受人为干预而改变，因此，这两个指标，一般只在基层品种分区时，按实际分布状况加以应用。

在生产水平上，先进的播种和育苗技术、精细及时的田间管理和科学的合理用肥，均能改善农田小气候的水热供应状况，如水稻育秧技术的热效应最为明显，一般保温育苗可增加积温 $200^{\circ}\text{C}\sim 300^{\circ}\text{C}$ ，保温湿润育苗可增加积温 200°C 左右，在早期播种和温度偏低的地区效果更好。因而，努力提高生产水平，采用趋利避害的措施，可相对地延长水稻生长发育时期，以满足相应晚熟品种对热量的要求。

(三) 稻作区划的评述

根据上述区划指标，将吉林省水稻划分成4个区和若干个

亚区。

1. 平原稻作区 是吉林省分布最广、面积最多的地区，水田面积 1995 年 30 万公顷左右，占全省总面积的 74.2%，是最适应种植水稻的地区。该稻作区按行政区划分成 6 个亚区：

(1) 集安岭南亚区 本区以霜前 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 3100°C 等值线为北界，包括集安老岭以南至鸭绿江北岸一带，是宽谷平原，海拔高度在 200~210m，水田面积 600hm^2 ，占全区水田面积 2%。区内热量供应充足，年平均温度在 6°C 以上，无霜期 150~155 天，年降水量 900~1000mm。本区是吉林省水热资源最丰富的区域，水热组合比较均衡，生育期较长。适宜种植晚熟品种，如吉农大 3 号、吉农大 7 号、超产 1 号、秋光、吉粳 66、吉粳 67、九稻 21、吉粳 86、88 号、农大 18 号等。

(2) 四平平原亚区 本区的东、北两侧以霜前 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 2850°C 等值线为界，西与白城平原为邻，包括公主岭、梨树以及双辽、长岭、辽源、伊通的部分地区。区内土地平坦而肥沃，海拔高度一般为 150~200m，热量供应条件较好，霜前 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 $2850^{\circ}\text{C} \sim 3000^{\circ}\text{C}$ ，无霜期平均 140~150 天。水田面积 3.34 万公顷，占全区水田面积 11.0%。区内水热供应良好，适宜栽培晚熟品种，如吉农大 3 号、吉农大 7 号、超产 1 号、秋光、组培 7 号、吉粳 88 号及中熟品种吉玉粳、长选 89—181、串优 203、吉优 1 号、吉粳 86、吉农大 19 号等。

(3) 白城平原亚区 包括白城地区和德惠、农安、双辽西部部分地区。区内光热资源丰富，霜前 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 $2800^{\circ}\text{C} \sim 3000^{\circ}\text{C}$ ，5~9 月日照时数 1300~1400 小时，无霜期 145~150 天。区内土壤条件亦较差，大部分是盐碱土和风沙土。区内水田面积较小为 2 万公顷，占全区水田面积 7.1%。适宜种植中熟及中早熟品种，如通系 103、吉农大 8 号、长选 89—181、吉 89—45、吉优 1 号、丰优 201、吉农大 19 号、白粳 1 号等。

(4) 长春平原亚区 本区东以霜前 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 2600°C 等