

# 吉林省水稻生产发展战略的探讨

曹 静 明

(吉林省农业科学院水稻研究所)

水稻是我省主要的高产细粮作物,经济价值较高,在粮食生产中占有重要地位。1984年全省水稻面积530万亩左右(水利厅统计数),平均亩产717斤,总产量38亿斤。但这远远不能满足全省人民的需要,人均占有水稻仅170斤,在全国来说是比较少的。随着生产的发展和人民生活水平的提高,人民对细粮的需求越来越多,发展水稻生产是我省的当务之急。近年来,省委和省政府对发展水稻生产十分重视,曾强调指出发展水稻生产是增加国民收入、改善人民生活、调整作物布局的有效途径,应当作为一项重要的战略措施来抓。今年一月省委在贯彻中央农村工作会议精神时又指出,今后在粮食作物方面要重点发展水稻,计划到1990年水田面积要发展到800万亩,总产量要达到50~60亿斤。这是摆在我们面前的宏伟目标。

为了推动我省水稻生产的发展,力争达到上述目标,现就近十年来国内外水稻科学技术的成就和动向进行分析比较,并预测今后发展趋势,作出技术论证,供领导决策时参考。

## 一、我省水稻生产发展概况

据省统计局1981年资料,全省水田面积为380.5万亩,比建国初期的1949年增加了近三倍,发展不算快,平均每年仅增加7.8万亩。其变化形式有两个高峰,1958年为460.8万亩,1977年为464.8万亩,第一高峰后面积又较大幅度下降,六十年代初期仅200多万亩(如图1),进入八十年代以后才逐步稳定到400万亩左右。

五十年代全省水稻平均亩产367斤,六十年代为431斤,七十年代为520.5斤,进入八十年代提高到600斤以上。我省水稻单产有过两次突破:1963年开始第一次突破,单产由建国初1949到1962年的300~330斤,提高并稳定在400~450斤的水平;1967年开始单产有了第二次突破,亩产提高并稳定在560~590斤的水平。第一次突破用了十五年时间,第二次突破仅用了四年时间。但自第二次突破以来,到七十年代末单产一直徘徊不前。进入八十年代以来,单产有了明显提高,向单产第三次突破迈进。

我省水稻生产30多年来虽有很大发展,但也存在不少问题,主要有四点:第一,我省水稻产量不稳不高,表现在地区之间、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对产量威胁很大。第二,品种和栽培技术还不能适应多种生态条件的高产需要,生产上迫切需要高产、抗病、质佳及不同熟期的新品种。第三,各地科学种田的水平也不平衡,科学普及和技术推广不能适应生产的需要。第四,水利工程不配套,灌溉效益不能充分发挥,影响水田面积的发展。所有这些问题都有待于逐步解决,化不利为有利,变

有利为更有利，把水稻生产进一步搞上去，以适应四化建设和不断改善人民生活的需要。

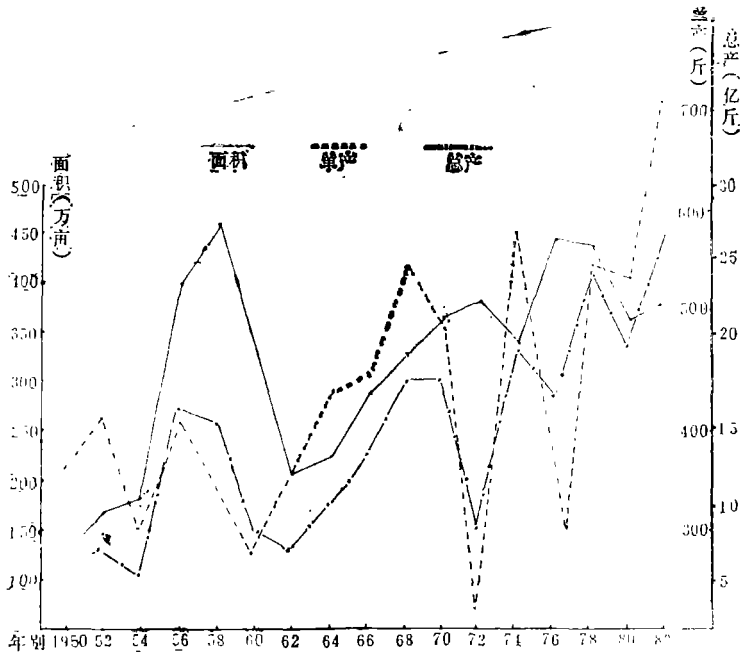


图1 我省水稻面积、单产、总产增长情况

## 二、我省水稻生产与国内外水稻生产比较

从全国情况看，1970年到1981年是水稻单产迅速增长时期，1981年亩产达到576斤，比1970年增加27.2%。而种植面积从4.83亿亩增到4.99亿亩，只增加3.3%。因此，总产主要是随单产的提高而迅速增加，1981年生产稻谷为2879.1亿斤，比1970年增加31.4%。

在此十一年期间，美国的水稻总产量达168.5亿斤，增长了121.7%，亩产提高到729.4斤，增长5.7%；种植面积达2310万亩，增加了109.9%。说明美国水稻的总产增长，主要依靠扩大种植面积。在日本，水稻的总产量达到256.4亿斤，比1970年减少了23.3%，亩产达到750.5斤，比1970年增长34%，种植面积是3420万亩，比1970年减少了42%，这说明日本能保持现有的总产量水平，主要是依靠单产的大幅度增长，才缓和了面积减少对总产的影响。印度的水稻总产量1981年达到了1,564亿斤，比1970年增长了23.4%，亩产267.3斤，比1970年增长了18.8%，种植面积5.85亿亩，比1970年增长了3.9%，说明印度总产量的增加既有单产提高的作用，也有面积扩大的因素。

我省水稻生产与上述三个国家比较，总产增长幅度大于日本而低于美国和印度，单产增产幅度大于美国而低于日本和印度。而从单产水平来看，却低于日本和美国，而高于印度。因此，日本提高单产的技术经验及印度提高总产的经验值得我们借鉴。

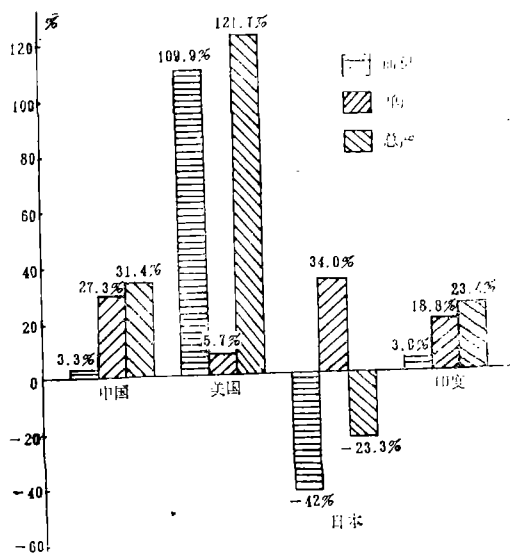


图2 我国、美国、日本、印度水稻生产增长比较

### 三、我省水稻产量预测及其发展战略

正确预测农作物的产量是制定国民经济发展规划的重要依据。由于作物产量受到天时、地利、技术进步等各种自然因素和经济因素的制约，要正确预测产量，特别是中期、长期的预测还是十分困难的。只能就目前的科学技术水平，依据历史发展的实际，并考虑今后技术发展可能出现的动向，对比国际上产量增减的趋势，进行一些分析运算，提出参考性预测指标。

1981年世界上水稻种植面积如扣除我国的面积，只占粮食总面积的13.8%，产量只占总产量的16.6%，两者之间的差数是2.8%。我国水稻播种面积的比重进入七十年代以来平均为28.9%（年度之间有些变动，最高是1976年，为30%，最低是1970年，为27%）。稻谷在粮食产量构成中的比重平均是44.8%（最高的是1972年，占47.1%，最低的1978年为43.1%），从平均水平看，面积和产量的相对差数为15.9%，比世界上平均水平要大得多。从世界范围来看，水稻产量的浮动，对整个粮食产量的影响并不能左右大局，而我国水稻产量在年度之间的增减，对整个粮食产量有着举足轻重的影响。因此，预测指标既不能超之过大，也不能降之过低，应当从实际出发，恰如其分。

我省水稻播种面积的比重进入七十年代以来平均为7.1%（最高是1977年为8.7%，最低是1973年为5.9%），稻谷在粮豆总产量中的比重平均为12.9%（最高是1977年为16.7%，最低是1976年为11.8%），面积和产量相对差数为5.8%。水稻产量的浮动，对我省粮豆总产量是有一定影响的。

根据历史材料，采用单产递增率进行产量预测，其结果表明，五十年代单产递增率为2.9%，六十年代为1.6%，七十年代为1.5%。以1984年实际产量717斤为基础，并以平均递增率2.0%计算，预测单产的结果是：1985年为731.3斤，1986年为745.9斤，1987年

为760.8斤，1988年为776斤，1989年为791.5斤，1990年为807.3斤（见表1）。

再从面积上预测，从历史上看五十年代面积发展最快，1959年全省水田面积为368.2万亩，比1949年增加2.83倍。六十年代面积增加很少，到七十年代面积又有增加，1977年全省水田面积为464.8万亩，达历史最高纪录。到八十年代面积逐步上升。总的看来水田面积发展速度不快，而且不够稳定。根据水利部门有关资料及我省水稻生产发展的现状分析，到1990年水稻面积可能发展到746万亩（见表1）。

表1 用递增法预测水稻单产、面积和总产

年 份	单产(斤/亩)	面 积 (万亩)	总 产 (亿斤)
1984	717	530	38.0
1985	731.3	566	41.9
1986	745.9	602	44.9
1987	760.3	638	48.6
1988	776	674	52.3
1989	791.5	710	56.3
1990	807.3	746	60.2
平均增长值	15.1	36	3.7
递 增 率	2	—	—

由表1可见，1990年与1984年相比较，总产要增加22.2亿斤，其中因单产提高，增加的是3.8亿斤，占21.6%，由于扩大面积增产17.4亿斤，占78.4%。说明我省水稻生产发展战略应当是在进一步扩大面积的同时，不断提高水稻单产，重点是放在如何扩大面积上。据水利部门调查分析，我省水利资源比较丰富，水利工程的潜力还很大，发展水田的有利条件是比较多的。全省现有水利工程的设计水田面积为795.9万亩，1984年实灌水田面积530万亩，尚有260万亩水田灌溉效益没有发挥出来。据十个重点水田发展县洼地调

查资料分析，现有水田潜力大的灌区及一些旱改水灌区大多数分布在我省中西部地区，这是我省发展水稻的重点地区。这里地势平坦，土壤肥沃，土质多为中层黑钙土、轻盐化草甸土，适宜种植水稻。特别是这些灌区有几百万亩低洼易涝地，尤其适宜发展水田。洼地水源一般比较丰富，距江河、水车近的，不仅地表水丰富，地下水也比较丰富。综合洼地调查资料，可分为四种情况：①富水型洼地：分布于松花江、拉林河、饮马河、辽河及伊通河沿岸，总面积369.1万亩，占洼地总面积的35.7%；②互补水型洼地：分布于卡岔河流域、辽河和饮马河沿岸，面积为35.1万亩，占总面积3.4%；③地下水型洼地：分布于双辽、九台及德惠务开河沿岸，面积35.1万亩，占3.4%；④贫水型洼地及零星涝片：分布在怀德、扶余、榆树、农安、前郭、梨树、双辽及德惠等地，面积298.4万亩，占洼地总面积28.9%，零星洼地面积133万亩，占12.9%。在洼地利用方面，各县通过挖沟排水，建立条、台田，以及以稻治涝、以稻治碱取得很大成绩。据调查十个县总洼地面积为959.3万亩，其中已种水田为114.6万亩，占11.9%，旱田为822.5亩，占总面积86%，在旱田中高产田412.7万亩，占50.2%，不稳不高田409.9万亩，占49.8%。在这些洼地中，富水型洼地为248.6万亩，经过水利工程配套，可以开发为水田。另外，还有荒地51万亩，亦可逐步开垦种稻（见表2）。

我省东部老稻区发展水田面积的潜力不太大，但在少数县内还是可以扩大一些面积的，如延边朝鲜族自治州敦化县可发展水田20万亩左右，吉林地区永吉、舒兰、蛟河等还可以发展20万亩左右，通化地区柳、海、辉等县亦可发展20多万亩（如表3）。

近年来由于不断推广应用大棚育苗、机械插秧、药剂灭草，开始突破了水稻生产的育苗、插秧、除草这三关，基本解决了水旱争工、早稻减产、草荒地等问题，为扩大水田面

表 2 9 个重点县洼地调查情况和开发水田面积 (万亩) 1984 年

县 名	洼地总面积	现有水田面积	现 有 旱 田			可开种水田	荒地面积
			面 积	高 产 田	不 稳 不 高 田		
榆 树	130.2	25	106.0	22.8	59.1	80.9	29.4
九 台	83.6	20.7	63.1	33.6	29.6	10.3	
德 惠	147.4	27.9	119.5	88.7	30.8	31.7	
农 安	135.9	2.3	129.1	67.7	61.4	19.5	
怀 德	153.1	5.9	147.1	40.8	106.4	8.7	
梨 树	112.7	11.3	104.3	79.5	24.8	24.7	
双 辽	71.0	2.5	68.6	30.5	37.8	4.0	5.6
扶 余	86.0	6.4	79.7	34.8	44.9	31.1	
前 郭	63.5	11.7	29.2	14	15.2	37.8	16
总 计	959.3	114.6	822.5	412.7	409.9	248.6	51

表 3 全省各地区水田发展设想

地 区 名 称	1985年水田面积 (万亩)	1990年可能发展面积(万亩)	备 注
延边地区	90	100	重点敦化县
吉林地区	180	200	重点永吉、舒兰、蛟河
通化地区	100	120	重点柳、海、辉
长春地区	100	146	榆树、德惠、九台、农安
四平地区 (包括辽源)	60	90	梨树、伊通、双辽、东丰
白城地区	36	90	前郭、扶余
总 计	566	746	

积提供了有利条件。特别是农村实行家庭承包责任制以后，劳力有剩余，种水稻积极性提高了。现在不仅各级领导重视发展水田，而且群众积极要求发展水稻，许多地方出现了节流挖潜，自费打井，集资建站，联户修库扩大水田的可喜现象。因此到1990年水田面积发展到750万亩左右是有可能实现的。关键是加强领导，做好规划，落实政策，培训技术人才，是能够把希望变为现实的。具体还应当抓好如下几点：

第一，坚持水旱两路进军，这是一个重要的指导思想，也是一个重要途径。在有灌溉条件的地方要大力发展水稻，在无灌溉条件的地方，水路不通走旱路，可以发展地膜种稻及早作稻，同时应积极恢复陆稻面积。过去我省有陆稻面积近50万亩，由于品种不抗病、草荒，产量低，大部分地区不种了。随着陆稻抗病高产新品种的出现，加上化学除草技术的推广，陆稻产量也会随之提高，面积也会逐年恢复起来。地膜稻和水稻旱作是我省推广的一项新技术，由于需水少，产量较高，经济效益也高，今后一定会有很大发展。这是我省加快水稻发展的一个重要方面。

第二，要坚持走“以稻治涝”、“以稻治碱”的道路。在低洼易涝地和盐碱地发展水田，水源有保证，又解决了涝灾与盐碱为害，经济效益好。如德惠县坚持走以稻治涝的路子，取得十分显著的增产效果，水田面积逐年扩大，至1983年发展到27万亩，占该县粮豆面

积7.7%，水稻产量占粮豆总产9.9%，水稻收入占粮豆收入的19.2%。实践证明，种植水稻是工程措施和植物措施相结合的综合治理涝洼盐碱地的科学方法，为全省开发洼地扩大水田提供了宝贵的经验。

第三，充分利用水利资源的潜力，注意提高灌溉保证率。我省现有水利工程的设计水田面积为795.9万亩，需水48亿立方米。我省水资源虽较丰富，但由于现有水利工程数量少，对于天然河川径流调节能力低，加上工程不配套，运行不安全，工程效益不能得到充分发挥。全省81座大、中型水库，达到安全标准的仅有20座，其余大部分属于病险库。另外据统计1990年工农业和城乡生活共需水117.2亿立方米，按目前各种水利工程措施可调节利用的水量101.2亿立方米，尚差16亿立方米。因此，急需加强水利建设。水利建设应以发展水田灌溉为重点，据统计，全省平均灌溉一亩水田的产值效益要比灌溉一亩旱田的产值效益高18.8倍。为了充分发挥水资源潜力，提高灌溉保证率，应该搞好田间工程配套，大力开源节流。实行合理调度，坚持计划用水，有计划在大型灌区打井补源，以井保丰。育苗用水通过井水解决，不动用库水。合理使用回归水，加强工程管理，提高水的利用率。如建立量水设备和试方制度，提高渠系有效利用系数，降低灌溉定额。如修建条田、方田实行单灌、单排，比活水串灌可减少水量50.9%。又如推广灌溉新技术，采用浅、晒、深、湿灌水法比一般全生育期水层灌溉节水50.2%。

另外，在新开水田地区，一定要搞好田间渠系工程配套，特别是排水系统一定要畅通，在盐碱地区尤为重要，可以避免次生盐渍化。

第四，要把扩大水稻种植面积的积极性和科学性紧密结合起来。近年来，由于农村联产承包责任制的贯彻落实，群众“以稻致富”的路子越走越宽，对扩大种稻的积极性很高，但一定要与科学相结合，防止一哄而起，盲目蛮干。扩种水田要坚持以水利为前提和基础，以农艺为保证的指导思想。要做到发展水稻规划设计落实、工程项目落实、建设资金落实、效益面积落实、栽培技术落实。

第五，放宽政策，进一步调动各方面开发水田的积极性。要充分、认真的落实好开发水田的各种政策，促进全省水稻开发事业。包括各项招聘政策，各种优惠政策，如开荒奖励政策，税收政策，贷款和生产资料供应等，都应优先解决。如前郭县制订出开发水田八条政策规定，对招标开发水田的专业户和家庭农场给予必要的扶持，做到贷款、使用机械、供应良种、化肥、农药五优先；中标开垦的水田，前五年免交农业税，第三年开始交购粮一千斤，以后每年增加一千斤，到第五年交三千斤为止。从第六年开始按政策规定交纳征购粮，鼓励各方面开发水田的积极性。

第六，因地制宜采用低成本、高效益的栽培技术。在扩大水田面积工作中，采用何种栽培技术应当慎重。应根据当地的技术水平，经济力量，经营习惯，采用最佳的栽培技术。在中低产的老稻田区和中西部盐碱地区发展水稻，应积极和因地制宜推广盘育苗、寒冷沙旱育苗、机插秧新技术，新开荒水田可采用直播栽培技术，在不具备灌溉条件的洼地可推广地膜种稻技术和水稻旱作。

第七，要加强水稻栽培技术培训工作，充分发挥水稻科技人员的作用。随着水稻栽培新技术的推广，全省各地都感到水稻技术力量不足，特别是在新开发水田地区更是如此。因此，各地应该多层次，多渠道进行水稻栽培技术培训工作，迅速提高稻区农民科学种稻的技术水平。科技人员实行技术负责制，鼓励科技人员深入水稻生产第一线开展技术咨询和联产承

包，并给以合理报酬，工作做出贡献的科技人员应给重奖。中西部地区可以在全省范围内进行招聘，搞好人才交流。同时为了充分发挥科研和教学单位的技术作用，对省12个重点水田发展县，可以临近负责技术承包，建立合同。如延边所和延边农学院负责敦化、琿春县；吉林市所负责永吉、舒兰、蛟河县；通化所负责海龙、辉南、柳河县；吉林农大负责长春地区农安、德惠、榆树县；省农科院水稻所负责四平地区和白城地区重点县。

第八，健全机构，加强对全省水田开发工作的领导。现有的省、地、县水稻办是一个临时机构，没有人、财、物的管理和调配权，工作很难开展。建议把各级水稻办变成各级政府的正式机构，明确权、责、利。同时，建议全省成立全省水稻开发领导小组，由主管副省长任组长，成员由省农牧厅、省科委、省财政厅、省水利厅、省农科院、省生产资料公司等组成。下设一个办公室，具体负责开发水田各项事宜。包括制订发展规划、任务落实、检查、监督等。水田重点县也应成立相应的组织，加强对开发水田工作的领导和具体指导。

#### 四、发展水稻生产的技术措施分析

实现上述指标，要靠政策、靠科学、靠经济。就科学技术来说，在重视生态平衡的基础上，着眼于农牧、农工、农商结合，着手于现有配套技术的开发和注意新技术的引进。

1、选育优良品种，建立和完善良种繁育体系。实践证明，采用优良品种是一项十分经济有效的增产措施，一般可增产10%左右。目前我省水稻生产用种，基本上是七十年代推广的优良品种，种子混杂、退化比较普遍，加之抗病性减退，迫切需要品种更新（特别是中熟和中晚熟品种）。如果在1990年以前全省三分之一的面积能更换一批新品种，每亩增产60斤计算，总产可增加1.5亿斤。

我国种子工作的重点是：建立和完善良种繁育体系，尽快克服目前生产上普遍存在的多、乱、杂以及有些地区品种单一化问题。同时根据生产发展的需要，大力加强种质资源的搜集、保存、鉴定和利用，不断选育推广新的高产、优质、抗病、抗逆的优良新品种。

2、推广先进育苗技术。1979年我省引进日本水稻大棚盘育苗机插秧技术以来，经过不断改进和示范推广，至1983年已推广95.9万亩，占全省水田面积24.5%，平均每亩增产200斤左右，五年共增产稻谷3亿斤。到1990年推广可达300万亩，加上其他保温育苗措施，每亩增产稻谷按100斤计算，可增产稻谷3亿斤。

引进日本大棚盘育苗插秧技术，还推动了我省育秧技术的改进，如大棚简易旱育苗、框育苗，为省力、省种增产、增收提供技术依据。

3、增施肥料，改进施肥方法，提高化肥利用率。当前我省化肥施用量较少，利用率低，因此，增加化肥施用量，提高化肥效益的潜力还很大。目前我省水田每亩平均施氮素肥料10.5斤（有效成分），相当硫酸52.6斤，而日本每亩用量达21.1斤（折硫酸105.5斤），如果我省每亩能增施50斤硫酸，每斤硫酸生产稻谷1斤计算，则每亩平均增产50斤。同时目前氮素利用率仅30~40%，磷素利用5~20%，钾素利用率为40~70%，而且三者比例不太合理，一般施氮肥多，磷钾比例偏低。因此，如果注意化学肥料三要素的合理搭配，又注意推广适应水稻生长发育需要的损失少、效率高的施肥技术，每亩增产20斤是完全可能的，两项合计为70斤。到1990年400万亩面积都达到这个水平，就可增产2.8亿斤。据试验结果，水稻纯收益最高的每亩化肥施用量为23.9斤，氮磷钾的适宜比例为1:0.28:

0.32。因此，掌握不同地区土壤类型，根据水稻生长发育不同时期吸肥规律，确定氮磷钾肥的适宜施用比例，做到科学施肥，对于发挥肥料的增产效果，降低生产成本具有重要作用。

在重视增施化肥的同时，还应重视有机肥的作用。我省蛟河县河北屯长年施用有机肥，水稻稳产高产的经验值得认真总结推广。大量施用有机肥是创造良好地下环境的物质基础，更是提高化肥利用率的关键。

4、把病虫草害损失降低到最小程度。我省水稻病虫草害不断发生，是造成产量不稳定的重要因素之一。目前威胁最大的是稻瘟病，大发生年份减产10~20%。害虫主要有潜叶蝇、负泥虫、稻飞虱，往往造成局部危害。草害主要是稗草、兰花草、水上漂和三棱草等，在栽培技术落后地区，稗草是主要草害。对病虫草害要发挥科学技术的作用，在选用抗病品种的基础上做好预测预报，开展综合防治，结合施用化学药剂，把损失降低到最低程度，平均每亩挽回产量损失25斤是有可能的，这样一年就能增产稻谷1.7亿斤。

5、改良中低产田。我省水稻生产发展很不平衡，高产田面积（亩产800斤以上）约占20%左右，中产田面积（亩产500—700斤）约占50%左右，低产田面积（亩产500斤以下）约占30%左右。低产田的主要问题是旱不能灌，涝不能排，有的长期淹水冷浸，有的次生盐渍化严重，有的是由于栽培技术落后，育苗、插秧不及时，草荒危害等等。应根据存在的问题，对症下药，逐步改造，逐步受益，到1990年基本可以得到初步改造，每亩增产50斤，则240万亩可多收1.2亿斤。

6、在积极应用国内先进技术措施的基础上，要引进一些适合我国国情的国外先进技术，进行消化、吸收、利用，以发挥更大的经济效益。

(1) 优良性状种质资源和种子管理现代化设备的引进。我省现有水稻种质资源比较贫乏，大部分是日本类型的材料，缺乏抗病、丰产的新的种质资源。目前世界各国都十分重视种质资源的搜集、贮存、评价和利用。国际水稻所的基因库已储藏种质资源6万余份，我国在国内也已收集了4万余份。为此，广泛引进世界各地的优良种质资源和引进种子管理现代化设备，并建立水稻种子实验室，对种子进行生理指标和遗传性状鉴定。这样，将有助于我们培育新的高产优质品种，促进产量的增加。

(2) 复合肥、长效肥、除草剂、新农药的引进和使用。近十几年来，国际上施用复合肥、长效肥是肥料工业和科学施肥的新动向。复合肥料可以把作物所需要的大量元素和某些微量元素复合制造，形成复合肥。长效肥是肥料外壳裹以薄膜，根据作物需要缓慢释放，以防止流失，提高肥效。目前美国的肥料消费量中有四分之三是这样肥料。除草剂、新农药国外应用更加广泛，正向低毒高效方向发展。因此，从一些发达国家引进必要的复合肥、长效肥、新农药和新的除草剂以及施用方法，对提高我省的产量水平将是十分有利的。

(3) 引进植株、土壤诊断的仪器与技术。提高单产的关键是在合理安排品种和选择最佳或安全播种、插秧、抽穗期的基础上，重点是看苗、看土的施肥管理技术。目前我省的水平还是停留在直观的经验阶段，有些动态指标不能定量分析，因此难以普及。据报导，美国、日本用电子仪表或遥感、微感技术进行控制，取得较好的效果。因此，可以引进一些仪器设备，以充实我省科技手段，把少数人的“经验农业”转化为大多数人能掌握的“科学农业”，以利普遍提高科学种田水平，更好发挥科学技术的增产作用。

## 参 考 资 料

- 〔1〕曹静明：对发展我省水稻生产的意见，《吉林农业科学》1983年1期。
- 〔2〕农牧渔业部：1980年全国农业统计资料（内部资料）。
- 〔3〕缪世才：美国水稻生产概况及其栽培特点，《农牧情报研究》1982年2期。
- 〔4〕房宝琴：印度水稻生产概况及其栽培特点，《农牧情报研究》1982年3期。
- 〔5〕金明善等：日本农业现代化，《农牧情报研究》1981年3期。
- 〔6〕吉林省农科院水稻所等：吉林省中西部地区盐碱洼地调查报告（第一报），内部资料，1984年。

## 欢 迎 订 阅 《 作 物 学 报 》

《作物学报》是由中国农业科学院作物育种栽培研究所主办、中国作物学会编委会编辑的学术性刊物。本刊贯彻党的科技工作路线，执行党的“双百”方针，开展国内外学术交流。

《作物学报》主要刊登农作物遗传育种、作物生理、耕作栽培技术、品种资源等方面的学术论文、专题研究报告、国内外研究进展评述、研究简报、学术活动简讯，以及新方法、新技术的研究成果等。读者对象是从事农业科学的科研工作者、大专院校师生，以及具同等水平的专业干部。

本刊为季刊，16开本，每期72页，定价0.95元。全国各地邮局办理订阅。代号6—50。国外发行由中国国际图书贸易总公司（北京2820信箱）承办。国外代号Q445。

## 《 陕 西 农 业 科 学 》 征 订 启 事

《陕西农业科学》是陕西农科院主办的综合性农业科学技术刊物。普及与提高兼顾。反映陕西农业科学技术水平及黄土高原旱地农业特色。主要面向农业科研、教学、生产开发等科技人员和农业管理干部。设有试验研究，旱作农业，讨论与建议，国外科技，报刊文摘等栏目。16开本，48页。每本定价0.4元。请到全国各地邮局（所）订阅。

## 《 广 西 农 业 科 学 》 1986 年 征 订 启 事

《广西农业科学》是广西农业科学院主办的综合性农业科学技术刊物。自1986年起由季刊改为双月刊。选登农、林、牧、副、渔及其他有关专业的试验研究报告、学术论文、专题综述、生产调查、科技经济信息和译文资料，侧重于新成果、新进展的介绍。适合农业科研、教学、生产技术人员、农业干部和农民技术员等阅读参考。由南宁市邮政局发行，代号48—3，16开本，每本定价0.3元。请到当地邮政局（所）订阅。