



国家农业科学技术管理 系列书籍

国家科技攻关计划农业项目

执行情况年报 (1996)

上册

主编：王晓方 申茂向

中华人民共和国
国家科学技术委员会
农村科技司

1997年

责任编辑: 冯承伟

地址: 北京复兴路乙15号

add: 15B, Fuxing Road, Beijing, P.R.China

邮编: 100862

Zip: 100862

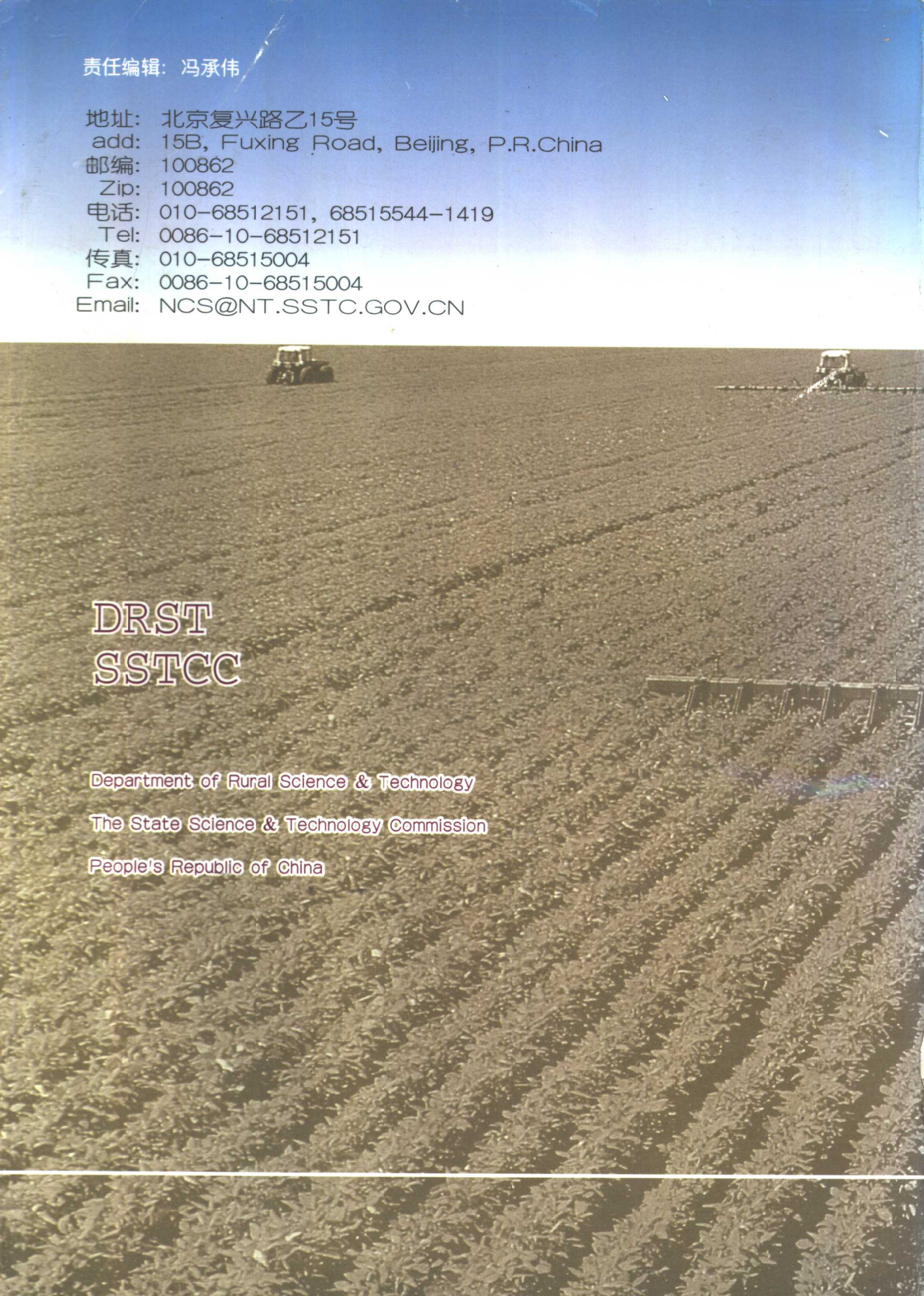
电话: 010-68512151, 68515544-1419

Tel: 0086-10-68512151

传真: 010-68515004

Fax: 0086-10-68515004

Email: NCS@NT.SSTC.GOV.CN



DRST
SSTCC

Department of Rural Science & Technology

The State Science & Technology Commission

People's Republic of China



国家农业科学技术管理

系列书籍

国家科技攻关计划农业项目

执行情况年报 (1996)

下 册

主编：王晓方 申茂向

中华人民共和国
国家科学技术委员会
农村科技司

1997年

责任编辑: 冯承伟

地址: 北京复兴路乙15号
add: 15B, Fuxing Road, Beijing, P.R.China
邮编: 100862
Zip: 100862
电话: 010-68512151, 68515544-1419
Tel: 0086-10-68512151
传真: 010-68515004
Fax: 0086-10-68515004
Email: NCS@NT.SSTC.GOV.CN

DRST
SSTCC

Department of Rural Science & Technology

The State Science & Technology Commission

People's Republic of China



目 录

上 册

国家农业科技攻关计划 1996 年总体情况	(1)
1. 基本情况	(2)
2. 新增项目基本情况介绍	(4)
3. 执行期间的管理讨论	(6)
4. 管理工作中需要改善与加强的若干问题	(7)
附:基本情况表	(8)
项目、课题、专题基本情况介绍	(21)
五大作物大面积高产综合配套技术研究示范	(21)
1. 水稻大面积高产综合配套技术研究开发与示范	(26)
2. 小麦大面积高产综合配套技术研究开发与示范	(33)
3. 玉米大面积高产综合配套技术研究开发与示范	(40)
4. 棉花大面积高产综合配套技术研究开发与示范	(51)
5. 大豆大面积高产综合配套技术研究开发与示范	(61)
主要农作物良种选育及产业化技术研究与开发	(72)
主要畜禽规模化养殖及产业化技术研究与开发	(110)
1. 瘦肉型猪规模化养殖及产业化技术研究与开发	(112)
2. 蛋鸡规模化养殖及产业化技术研究与开发	(133)
3. 肉牛规模化养殖及产业化技术研究与开发	(146)
4. 畜禽良种选育与开发	(169)
中低产田治理与区域农业综合发展研究	(190)
1. 黄淮海平原综合治理与高效持续农业发展	(195)
2. 松嫩 - 三江平原中低产田治理与区域农业综合发展技术研究	(219)
3. 南方红黄壤地区综合治理与农业可持续发展技术	(237)
4. 北方旱农区域农业综合研究开发与示范工程	(261)
5. 黄土高原水土流失区农业综合发展技术研究	(280)

动植物重大病虫害防治技术研究	(305)
1. 农作物病虫害鼠害灾变预测及控制技术研究	(307)
2. 畜禽重大疫病防治技术研究	(327)
3. 水产养殖重大病害防治技术研究	(334)
4. 重大森林病虫害综合控制技术研究	(340)
节水农业技术研究 with 示范	(349)
1. 高效低投入节水灌溉新技术研究与示范	(351)
2. 提高农田水利用效率的综合技术研究	(355)
生态林业工程技术研究与开发	(362)
1. “三北”地区生态林业工程技术研究与开发	(364)
2. 长江流域生态林业工程技术研究与开发	(382)
3. 沿海地区生态林业工程技术研究与开发	(396)
4. 太行山生态林业工程技术研究与开发	(411)
水产育种与规模化养殖技术研究	(423)
1. 水产养殖对象苗种体系建设的关键技术研究	(425)
2. 湖泊、水库规模化养殖技术研究	(433)
3. 浅海滩涂规模化养殖技术研究	(443)
4. 沿黄低洼盐碱地以渔改碱综合治理技术研究	(454)
新型饲料及产业化技术研究与开发	(463)
1. 预混料配方技术及产业化工程技术研究	(465)
2. 饲料添加剂新品种、新剂型研究与开发	(479)
3. 饲料资源深度开发及产业化技术研究	(490)
4. 饲料加工关键工艺与设备研究	(496)
农产品加工技术研究与开发	(501)
优质工业用材林培育与高效利用技术	(506)
1. 优质纸浆纤维用材林定向培育和高效利用技术	(510)
2. 优质单板类人造板用材林定向培育和高效利用技术	(532)
3. 优质建筑材定向培育和高效利用技术	(550)
农业资源高效利用与管理技术	(568)

主要农作物和林木种质资源评价与利用研究	(576)
1. 主要农作物优良种质评价与利用研究	(578)
2. 作物种质资源收集、保存技术及信息系统研究	(589)
3. 主要树种种质资源评价与利用研究	(596)
草地畜牧业综合发展技术	(598)
1. 北方温带草地畜牧业综合发展技术研究与开发	(600)
2. 南方亚热带草地畜牧业综合发展技术的研究与开发	(612)
荒漠化治理技术研究 with 示范	(620)
农业机械化适用技术研究	(629)
农业气象灾害防御技术研究	(636)

目 录

下 册

执行期间的进展和管理讨论	(651)
五大作物大面积高产综合配套技术与示范.....	(651)
主要农作物良种选育及产业化技术与开发.....	(685)
主要畜禽规模化养殖及产业化技术与开发.....	(710)
中低产田治理与区域农业综合发展研究.....	(760)
动植物重大病虫害防治技术研究.....	(822)
节水农业技术与示范.....	(845)
生态林业工程技术与开发	(853)
水产育种与规模化养殖技术研究.....	(886)
新型饲料及产业化技术与开发	(903)
农产品加工技术与开发	(924)
优质工业用材林培育与高效利用技术	(929)
农业资源高效利用与管理技术	(960)
主要农作物和林木种质资源评价与利用研究	(966)
草地畜牧业综合发展技术.....	(978)
荒漠化治理技术与示范	(991)
农业机械化适用技术研究.....	(997)
农业气象灾害防御技术研究	(1002)
 国务院有关部门和省(自治区、直辖市)农业科技攻关项目简介 ...	(1012)
农业部	(1012)
水利部	(1021)
国家自然科学基金资助项目	(1023)
北京市	(1058)
河南省	(1060)

黑龙江省	(1061)
江苏省	(1065)
浙江省等	(1066)
贵州省	(1070)
青海省	(1071)
内蒙古自治区	(1072)
广西壮族自治区	(1076)
西安市	(1078)

附录	(1080)
主要农作物新品种选育试行“前启动、后补助”管理是农业	
科技体制管理改革的重要措施和新的尝试	(1080)
年龄与攻关	(1084)
科技招标 势在必行	(1087)
“九五”国家科技攻关任务招标投标暂行管理办法	(1088)
农业机械化适用技术研究技术招标指南	(1093)

执行期间的进展和管理讨论

五大作物大面积高产综合配套技术与示范

1.95-001-01 课题

(1)项目编号:95-001

项目名称:水稻、小麦、玉米、棉花、大豆大面积高产综合配套技术研究开发与示范。

组织部门:国家科委、农业部、全国供销总社、中国科学院等。

(2)本年度工作进展

1996年,课题所设的5个专题16项子专题均已启动实施,共完成199项次攻关试验研究,其中盆栽试验29项次,盆钵数1681钵;小区试验129项次,小区数348个;大田综合技术组装高产栽培试验41个,面积77.52亩,获得了43.8万多个田间观测和室内测试数据,撰写课题科研报告、论文165篇,达105万余字。初步筛选出了一批优质食用稻、高蛋白饲料稻和抗旱、抗涝、抗寒水稻新品种(组合)。应用技术研究 and 应用理论研究取得了一批阶段性成果,初步形成了适合高产、中产、低产稻区双季稻高产优质高效综合配套技术模式,并在基点示范。其中有两项科技成果进行了技术鉴定,“双季稻隔层肥泥旱育秧技术”达国内领先水平。通过高产开发示范,涌现了一大批超高产试验田、超高产样方。41块77.52亩专家超高产试验田双季稻按丈量面积平均亩产达到1123.6公斤,其中有4丘田双季稻亩产率先达到1200公斤以上。3个超高产100亩样方双季稻按丈量面积平均亩产达到1094.6公斤,比上年增产23%。其中临澧基点103亩双季稻平均亩产达1108.3公斤,比前三年增加298.1公斤,增产36.8%。醴陵、湘乡基点百亩样方平均亩产分别为1101.9公斤和1072.6公斤,均比前三年增产16.2%。醴陵市白兔潭、富里2镇的9个村9720亩超高产样板田,早稻亩产554公斤,晚稻亩产619公斤,双季稻合计亩产1172公斤,比前三年增产14.0%。醴陵、湘乡、临澧3县(市)的5个重点试验示范镇9.74万亩高产试验区,双季稻平均亩产1053公斤,比前三年增产10.9%,3个重点县(市)132.95万亩高产示范区,双季稻平均亩产979公斤,比前三年增产7.3%。带动周围24个县(市)932万亩高产辐射区平均亩增稻谷33.2公斤,共增产稻谷2.68亿公斤,新增产值4.29亿元。

(3)

(4)

(5)

(6)

(7)

(8)各专题进展部分

专题编号:96-001-01-01	专题负责人:周坤炉	联系电话:0731-4691744
-------------------	-----------	-------------------

本年研究进展(500字内):

1.筛选出优质食用稻高产新品种(组合)8个,其中,优质早稻有辐95-17、95早鉴109、95-131和香125S/2647等4个,米质达部颁二等,亩产500公斤以上,优质晚稻有新香优644、中9A/838、金优198和籼优2号等4个,米质达部颁一等,亩产550公斤以上。

2.在栽培技术上取得阶段性进展:加深耕层和降低土壤温度有利于提高优质早稻精米率、整精米率,降低垩白粒率和垩白面积,尤其对产量造成不良影响。优质早稻品种适宜栽培于红黄泥田中,但不宜栽植于冷浸田中,但后者不宜于紫潮泥田和红黄泥类型的冷浸栽培;于孕穗期喷施100ppm的硒肥加1% kcl溶液,可提高优质早稻产量,同时改善碾米品质和外观品质,在不施肥的条件下,培两优288的碾米品质和外观品质的综合效应以黄泥田最优,其次为黄泥田,而湘晚籼6号和培两优特青则以紫潮泥田最佳,红黄泥田次之;优质晚稻的氮肥用量以10~12kg/亩较适宜,并且重施中后期肥能提高晚稻的产量与米质。筛选出了消病灵、扑虱灵、吡虫啉、异丙威、敌枯肟等有利于提高卫生品质的高效、低毒、低残留新农药。

3.在优质稻加工方面,正在对一些优良品种的米质进行分析。可望筛选一批优质配方米、免淘米的专用优质稻品种。

科 目	经费总额	国家攻关 拨 款	国家其它 拨 款	部门配套 拨 款	地方配套 拨 款	自 筹	贷 款
合同计划	455	130.0			195	130	
到位合计	76.5	29.0			47.5		
本年到位	76.5	29.0			47.5		

专题编号:95-001-01-02	专题负责人:周瑞庆	联系电话:0731-4612770-2154
-------------------	-----------	------------------------

本年研究进展(500 字内):

1. 筛选出造米蛋白质含量 $\geq 12\%$, 出造率 $\geq 80\%$ 的饲料稻高产新品种(组合)2 个。饲料早稻威优 56, 亩产达 550 公斤以上, 饲料晚稻威优 198, 亩产达 600 公斤左右。

2. 应用理论研究取得重要进展。通过氨基酸、核苷酸复合肥大田、盆栽叶面喷施试验发现, 喷施处理比对照稻谷蛋白质含量平均增加 2.54%。其原因是该复合肥对能量代谢、光合作用、碳素代谢、氮素代谢、根系活性等均有明显的促进作用。早晚稻均以亩施纯氮 15kg 者产量最高。在保证前期有效分蘖生长需 N 的基础上, 提高中后期的施氮比例, 能降低 后期功能叶片 PEPase 和籽粒的 ADPGase 活性, 有利于提高后期功能叶的叶绿素含量、净光合率和光合产物积累以及蛋白质合成。

3. 初步探索了饲料稻栽培技术。饲料稻多因子水平正交回归旋转组合试验表明: 早稻 V56 的产量主要受插植密度的影响, 其次是中后期追氮, 再次为水浆管理和每蔸苗数, 其最佳栽培因子组合是栽插密度 $13.2 \times 26.4\text{cm}$, 每蔸插 1 粒谷苗, 全期湿润管理、中后期追纯 N4kg/亩。晚稻新香优 77 产量主要受秧龄的影响, 其次是每蔸苗数和水浆管理, 再次是中

后期追氮和秧田播种量, 其最佳栽培因子组合是秧田播量 20kg/亩, 秧龄 30 天, 每蔸插 1-2 粒谷苗, 在全期湿润的基础上管好抽穗水以及中后期追 N2kg/亩。

科 目	经费总额	国家攻关 拨 款	国家其它 拨 款	部门配套 拨 款	地方配套 拨 款	自 筹	贷 款
合同计划	455.0	130.0			195	130	
到位合计	65.0	25.0			40.0		
本年到位	65.0	25.0			40.0		

专题编号:95-001-01-03	专题负责人:邹应斌	联系电话:0731-4612770-2160
-------------------	-----------	------------------------

本年研究进展(500字内):

应用现有的高产品种采用“迟配迟”搭配方式和“壮秆重穗”栽培法,采用稳前攻中促后的肥水运筹原则和化学调控技术,有利于形成低群体、壮个体、促大穗,扩大有效光合面积,形成高积累、提高茎鞘中光合产物的积累比例。在此基础上,采用化学调控措施,有利于增强抽穗至成熟期的群体光合效率、物质生产能力和运转能力,提高结实率和籽粒充实度,最终增加籽粒产量。亩产 550-600kg 的高产水稻,成熟期地上部干物重应达到 1000 kg/亩以上,其中孕穗期应达到 550kg 以上。最大叶面积指数应达到 7.5 左右。对不同生育时期植株器官和土壤样品的分析结果证明,抽穗后植株对氮钾等养分的吸收能力强,是高产水稻的营养生理特征。抽穗期追施尿素和谷粒饱等叶面肥作粒肥,可以增强生育后期叶片的光合能力和光合产物的运转能力,提高结实率和千粒重。成熟期氮和磷主要积累在籽粒中,而钾和硅主要积累在茎鞘和叶片中,说明稻草还田对补充土壤钾和硅具有重要意义。在相同穗数的前提下,成穗率 70% 以上的群体结构与田间小气候有关,其它病虫害受田间小气候与群体结构的影响不大。醴陵基点调查发现稻虱缨小蜂等 10 多种天敌。

科 目	经费总额	国家攻关 拨 款	国家其它 拨 款	部门配套 拨 款	地方配套 拨 款	自 筹	贷 款
合同计划	560.0	160.0			240.0	160	
到位合计	61.0	21.0			40.0		
本年到位	61.0	21.0			40.0		

专题编号:95-001-01-04	专题负责人:陈良碧	联系电话:0731-8883310
-------------------	-----------	-------------------

本年研究进展(500 字内):

初步探明了在干旱、低温条件下早晚稻关键敏感期水分状况与叶表面结构、叶绿体超微结构、根系活力及其对产量影响的相互关系,初步揭示了早、中稻中后期淹涝胁迫的危害机理。通过抗灾技术研究表明,隔层肥泥旱育秧技术有利于 培育根系粗壮、叶片厚实、抗逆性强壮秧;确定了水稻遭受洪涝灾害前高 K、偏低 N 抗旱栽培技术;提出了一套较为科学的渗灌节水栽培方法和水资源合理调蓄利用技术措施,可节约灌溉用水三分之一左右。通过减灾技术研究,对水稻前期 涝害,采用洗苗扶蔸、药剂防病、增施肥料、后期配合施用谷粒饱等化学调节剂,可减轻涝害损失;对水稻中后期受涝较重的早、中稻采用培植再生稻技术可 达到减轻涝害的危害程度;对于受严重涝害绝收的早、中稻,采用生育期短,后期抗“寒露风”较强水稻品种进行翻秋,可达到减灾目的。对于早春低温秧苗采 用喷施“抗逆剂”、“三抗剂”、“抗寒灵”可提高秧苗素质,促进早生快发;对于晚稻抽穗期低温危害后造成的包颈,采用喷施“九二 O”和“谷饱粒”,可促进抽穗结实,达到减灾目的。

科 目	经费总额	国家攻关 拨 款	国家其它 拨 款	部门配套 拨 款	地方配套 拨 款	自 筹	贷 款
合同计划	560.0	160.0			240.0	160	
到位合计	40.5	15.0			25.5		
本年到位	40.5	15.0			25.5		