

[1949-2004]

山西省农业科学院
科研成果汇编

山西省农业科学院科研管理处

The Collection of Achievements
in Scientific Research of
Shanxi Academy of
Agricultural Sciences

山西经济出版社

[1949-2004]

山西省农业科学院 科研成果汇编

• 山西省农业科学院科研管理处 •

The Collection of Achievements
in Scientific Research of

Shanxi Academy of
Agricultural Sciences

江苏工业学院图书馆
藏书章

山西经济出版社

图书在版编目(CIP)数据

山西省农业科学院科研成果汇编/山西省农业科学院科研
管理处编. —太原:山西经济出版社, 2006. 1

ISBN 7-80636-815-9

I. 山... II. 山... III. 农业技术-科技成果-汇
编-山西省-1949~2004 IV. S-122.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 007987 号

山西省农业科学院科研成果汇编

编 者:山西省农业科学院科研管理处	网 址:www.sxskcb.com
责任编辑:赵建廷 王宏伟	经 销 者:新华书店
出 版 者:山西经济出版社	承 印 者:太原红星印刷厂
地 址:太原市建设南路 15 号	开 本:787mm × 1092mm 1/16
邮 编:030012	印 张:20
电 话:0351—4922220(发行中心)	字 数:358 千字
0351—4922085(综合办)	印 数:1—1000 册
E-mail: Fzx@sxskcb.com(发行中心)	版 次:2006 年 1 月第 1 版
Web@sxskcb.com(信息室)	印 次:2006 年 1 月第 1 次印刷
Jingjshb@sxskcb.com(综合办)	定 价:38.00 元

版权所有

侵权必究

印装差错

负责调换

张 通



中共党员。山西省农业科学院研究员。1942年10月24日出生于太原。从事农业科技工作40余年。先后主持省级以上重大科研项目10余项。获国家技术发明奖四等奖1项；山西省科技进步奖一等奖2项，二等奖6项；山西省农村技术承包奖一等奖1项，二等奖1项。在省级以上农业学术刊物发表学术论文20余篇。出版农业科技著作3部。

山西省农业科学院科研成果汇编

(1949-2004)

总策划： 牛西午 周运宁 张 通

主 编： 张 通 张生华 孙 振

王和平 阎文泽

副主编： 王石宝 祁海萍 古兆明

编 委： (按姓氏笔画排序)

王和平 王石宝 古兆明

刘 玲 祁海萍 孙 振

阎文泽 许洪仙 张 通

张生华 赵 明 程忻生

序 言

我们伟大的祖国，在中国共产党的正确领导下，自新中国成立特别是 1978 年改革开放以来，社会主义现代化建设蓬勃发展，科技事业突飞猛进。我院一代又一代科技人员精心试验，科学研究，创造出了丰硕的农业科技成果，在农业生产中发挥了显著的增产增效作用，做出了历史性的贡献。为给农业增产、农民增收、农村全面小康建设提供先进实用的农业科技新成果，也为了进一步弘扬“厚积博发、德艺载物”的山西省农业科学院院训精神，加快科技创新和成果转化，特由山西省农业科学院科研处整理了《山西省农业科学院科研成果汇编(1949~2004)》一书。

我院以往虽也编辑过一些成果选编及汇编，但还没有一册反映我院从新中国成立至今系统而又科学的科研成果汇编。该书的编辑与出版填补了这一空白，对于成果管理更具有实用价值。

本成果汇编有以下几个特点，一是本成果汇编比以往我院所有的成果汇编难度都大，主要难点是 1978 年以前，我院科研成果的非认同性，这是因为 1978 年以前我国还没有实施科技成果鉴定和奖励办法，我省 1973 年前基本没有实施农作物新品种审定办法，从而造成了对这一时期科技成果认定的难度。二是该项工作带有一定的研究

性，鉴于 1978 年前科技成果认定的难度，这就需要对当时的试验研究结果进行历史性的科学调研。所以，参考了 1959 年由山西省农业科学院组织编印的《山西省十年来农业科学研究成就》一书，结合我院在这一阶段的组织机构沿革，研究并确定了 1949~1959 年我院的科研成果为 377 项。在此基础上，我们收集并研究了由我院编写的《山西省农业科学院科研成果选编（1960~1979 年）》资料，在该选编说明中“这些科研成果是根据各所、系、室报来的 244 项科研成果中选取并加以整理的……”，我们可以说 1960~1979 年我院共取得科研成果 244 项。但该选编只从中选取了 159 项，将散失的这部分成果找回来，就需要有一定的科学态度和花费一定的精力。三是本成果汇编首次引入了自主知识产权的职务发明成果概念。四是本成果汇编的历史时期跨度之大，成果和获奖项目之多是我院以往成果汇编所不可比拟的。

在本成果汇编中，总的来讲，1949~2004 年我院共取得科技成果 2157 项，其中我院第一主持完成的具有自主知识产权的主持成果 1843 项，协作成果 314 项；在此期间，共有 1201 项成果获得成果奖励（其中有 887 项成果奖励为我院第一主持完成的具有自主知识产权的成果）。在获奖成果中，获国家级科技成果奖励的有 47 项，其中技术发明奖 7 项，科技进步奖 30 项，全国科学大会奖 7 项，星火科技奖 2 项，技术推广奖 1 项；获省部级科技进步奖 996 项，其中特等奖 1 项，一等奖 99 项，二等奖 446 项，三等奖 404 项，四等奖 46 项；获中国科学院奖励 2 项，中国农业科学院奖励 6 项，获山西省农业科学院奖励 26 项，获各地市奖励 124 项；此外，获山西省农村技术承包奖励 135 项，获得授权职务专利 31 项，其中发明专利 22 项，实用

新型专利 7 项，外观设计专利 2 项。

从历史阶段分析，我院 1949~1977 年共取得科技成果 532 项，该时期未实施成果奖励。1978 年改革开放以来，共取得科技成果 1625 项，获奖成果 1201 项。1978 年我国第一次实行科技成果奖励，这一年科技成果的统计数为 69 项，共取得获奖成果 83 项，其中我院主持完成的奖励有全国科学大会奖 7 项，省级一等奖 3 项；1979~1980 年共取得科技成果 43 项，获奖成果 41 项，其中我院主持完成的农业部一等奖有 2 项；“六五”时期（1981~1985 年）共取得科技成果 279 项，获奖成果 220 项，其中我院主持完成的省部一等奖 12 项；“七五”时期（1986~1990 年）共取得科技成果 354 项，获奖成果 264 项，其中我院主持完成的国家奖励 1 项，省部级一等奖 13 项；“八五”时期（1991~1995 年）共取得科技成果 318 项，获奖成果 190 项，其中我院主持完成的国家奖励 5 项，省部级一等奖 9 项；“九五”时期（1996~2000 年）共取得科技成果 302 项，获奖成果 266 项，其中我院主持完成的国家奖励 7 项，省部级一等奖 12 项；2001~2004 年共取得科技成果 260 项，获奖成果 137 项，其中我院主持完成的国家奖励 3 项，省部级一等奖 9 项。可见，1978 年改革开放以来我院科学研究取得了丰硕的成就，特别是“九五”时期科技成果更为突出。

山西省农业科学院是山西省唯一的综合性农业科研单位，现有 21 个研究所，5 个研究中心，3 个农业试验站，拥有省级重点实验室 2 个，省级重点学科点 4 个，国家级农业科技示范园区 1 个，国家原原种繁殖基地 4 个，农作物种质资源库 1 座，国家级种质资源圃 2 个。有 4 个单位取得了 10 项国家和省级工程咨询和检验鉴定资质证书。我院与山西大学共同开办生物工程学院，同法国利马格兰种业集团合

作经营我国第一个中外合资特种谷物研发有限公司，创办有科技先导型企业 60 多个。具有一支素质较高的科技队伍，现有专业技术人员 1845 人。专业技术人员中，研究员 117 人，副研究员 349 人。其中：博士生导师 7 人，硕士生导师 44 人，何梁何利基金农业科学家 1 人，山西省科技功臣 11 人，国家有突出贡献的中青年专家 11 人，享受政府津贴的专家 67 人，山西省优秀专家 28 人，有 5 人被评为“山西省模范知识分子”，有 30 人被评为“山西省劳动模范”。现有作物遗传育种、水土保持和荒漠化治理两个硕士点、一个博士后科研工作站和一个国家级引进国外智力示范推广基地。

今后我院将在科学发展观的指导下，在山西省委省政府正确领导下，进一步加强科技攻关、技术开发和成果产业化工作，深化改革、开拓创新、锐意进取，为我省全面建设小康社会和早日实现农业现代化做出新的更大的贡献。

山西省农业科学院副院长

周运宁

目 录

第一部分	山西省农业科学院 1949 ~ 2004 年获省部级一等 以上奖主持成果简介.....	(1)
第二部分	1978 ~ 2004 年度由我院主持的省部级科技二、三、 四等奖成果名录.....	(61)
第三部分	山西省农业科学院 1960 ~ 2004 年度科研成果 项目表	(160)
第四部分	山西省农业科学院获授权专利项目表.....	(278)
第五部分	山西省农业科学院省农村技术承包奖项目表.....	(280)
第六部分	1949 ~ 2004 年山西省农业科学院科研成果研究.....	(286)
第七部分	附表	(300)
后记		(310)

第一部分

山西省农业科学院 1949~2004 年 获省部级一等奖以上奖主持成果简介

晋杂 5 号、4 号、1 号杂交高粱

研究起止时间：1960~1975 年

课题来源：山西省农业科学院

主要完成单位及人员：山西省农业科学院 牛天堂、侯荷亭、孟宪跃、王振锐、马云飞

鉴定（审定）时间：1973 年

组织鉴定单位：山西省农作物品种审定委员会

获奖情况：1978 年获全国科学大会奖

创新点：经十多年研究，创造出了“二矮”型中国杂交高粱育种新模式，要点如下：

1. 设计思路是通过遗传调控避害趋利，建立一个融各种有利资源于一体的综合性杂交高粱育种最佳模式，以保证籽粒产量优势的充分发挥和不断提高。

2. 这种育种模式的可能性建立在以下三种因素相互作用的基础之上：

A. 高粱形态学性状与结构籽粒产量的相关性（主要是植株高度与倒伏机率和程度呈正相关，与适宜的栽培密度呈反相关，与粒 / 茎重量比呈反相关，与穗粒重和育性无固定关联。穗茎粗度与穗粒重和粒 / 茎重量比呈正相关）。

B. 植株高度遗传规律和“三系”遗传关系。

C. 不同地理生态类型基因型之间的杂交， F_1 的杂种优势差异显著。以南非高粱、中国高粱、亨加利高粱之间的杂种 F_1 优势最强。

3. 根据上述三个遗传因素方面的内在联系和互作规律，进行资源的合理配置以达到高产、稳产构形的最佳期组合模式。

晋杂 5 号“二矮”高产、抗旱、耐涝、适应性广；晋杂 4 号“二矮”高产、抗倒优势特强；晋杂 1 号“二矮”品质特优、高产、抗倒伏。

效益：以上三个杂交高粱当时累计推广面积 1.06 亿亩，增产粮食 65 亿千克，增加社会效益 10 亿元。在全国高粱单产由 1965 年的 77 千克提高到 1977 年的 150.7 千克的产量翻番中作出了一定贡献。

晋谷 1 号、2 号（原名长农 1 号、10 号）谷子品种

研究起止时间：1957～1978 年

课题来源：山西省农业科学院谷子研究所

主要完成单位及人员：山西省农业科学院谷子研究所（原晋东南地区农业科学研究所谷子组）

鉴定（审定）时间：1973 年（1987 年 5 月 4 日补发证书）

组织鉴定单位：山西省科学技术委员会

获奖情况：1978 年获全国科学大会奖

创新点：晋谷 1 号（原名长农 1 号）是 1957 年从农家种沁源高秆白母鸡咀中连续混选而成，主要特点是高产、稳产、不早衰，与当时大面积种植的农家种相比，产量得到显著提高。对光温反应不敏感，适应性强。

晋谷 2 号（原名长农 10 号）是 1963 年用长农 1 号作母本，高秆红作父本杂交，经多代选育而成。该品种丰产稳产性好，适应范围广，对光反应迟钝，抗旱性强。其产量较晋谷 1 号（长农 1 号）增产 10%以上。

效益：晋谷 1 号 1973 年在晋东南推广面积 69.6 万亩，占当时谷田面积的 35.4%，1974 年以后在甘肃、陕西、河南、河北等地也有种植，年推广面积最高突破 100 万亩，是新中国成立后谷子品种第一次更新换代的主干品种，为谷子产量的大面积提高发挥了重要作用。

晋谷 2 号 1978 年在晋东南地区播种面积 75 万亩，占当时谷田播种面积的 43.5%，在全省推广面积超过 100 万亩，在陕西、甘肃、河北、辽宁等省也有种植，成为当时谷子生产上的主干品种，为进一步提高谷子产量发挥了重要作用。同时该品种也作为一个较好的亲本材料在谷子育种单位得到了广泛引用，并选育出一批好的品种。

胡麻优良品种雁杂 10 号和晋亚 1 号、2 号、3 号

研究起止时间：1956～1975 年

课题来源：自选

主要完成单位及人员：山西省农业科学院高寒区作物研究所 杨万荣、王之澍（雁杂 10 号排名第一）

鉴定（审定）时间：1975 年

组织鉴定单位：山西省农作物品种审定委员会

获奖情况：1978 年获全国科学大会奖

创新点：雁杂 10 号是用雁农 1 号×尚义大桃杂交选育而成，生育期 110 天，长势强，含油

率高, 在 43%~45%之间, 比一般品种增加 3%~5%, 单产高, 平均亩产 123 千克, 水地种植最高亩产 180 千克左右。具有抗病、抗倒伏, 适应性强、推广面积广等特点。

晋亚 1 号、晋亚 2 号、晋亚 3 号是从雁杂 10 号(雁农 1 号×尚义大桃)中系统选育而成。生育期晋亚 1 号、晋亚 2 号为 110 天, 晋亚 3 号为 105 天, 株型紧凑, 上部分枝能力强, 蒴果集中, 籽粒较大, 千粒重 7 克以上, 种子含油率 42%左右, 出油率 33%~35%, 抗病力强, 成熟后不裂果、落粒。纤维品质好, 工艺长度大, 在 45~50 厘米, 丰产性强, 是油纤兼用型品种, 适宜黄土丘陵干旱地区种植。

效益: 雁杂 10 号 1963 年推广, 1968 年以前在全省普及, 1977 年全省种植面积 28.8 万亩, 在内蒙古、宁夏、甘肃、河北、新疆等省推广面积达 124 万亩, 平均亩产 120 千克, 经济效益达 1728 万元。

晋亚 1 号、晋亚 2 号、晋亚 3 号连续三年试验, 比当地推广品种平均增产 12.8%。1977 年全省种植面积 36 万亩, 内蒙古、宁夏、河北亦大面积种植。一般水地种植平均亩产 150~156 千克, 比对照增产 10%~12%, 年增收总值达 1260 万元。

金 0-3 玉米自交系

研究起止时间: 1962~1965 年

课题来源: 自选

主要完成单位及人员: 山西省农业科学院玉米研究所 董存吉、姚淑贞、姚心致

鉴定(审定)时间:

组织鉴定单位:

获奖情况: 1978 年获全国科学大会奖

创新点: 金 0-3 玉米自交系是原忻县地区农业科学研究所用金皇后作基本材料进行套袋自交分离选育, 经自交于 1965 年选育而成。是一个配合力高、抗斑病力强、适应性广、生产力高、综合性状优良的玉米自交系。其幼苗长势较弱, 第一叶片长圆形。成株期植株健壮, 长势强, 叶片短, 直立, 株型紧凑。高抗斑病。株高 200 厘米左右, 穗位 90 厘米, 茎秆粗壮, 抗倒伏。雄穗发达, 花粉量大, 花粉紫色, 花丝青绿色。果穗筒形, 穗长 20 厘米以上, 穗粗 4.7 厘米左右, 红轴。每穗 18~20 行, 每行 35 粒以上, 籽粒黄色, 呈窝状, 马齿型。千粒重 280 克。籽粒含蛋白质 12.5%, 含脂肪 4.0%。在忻县春播 130 天左右, 在晋南复播 105 天左右。杂交优势大, 自身生产力高。一般水肥地繁殖, 亩产 200~250 千克。

效益: 金 0-3 自交系育成后, 用其做亲本, 先后育成忻黄单 9 号、忻黄单 17 号、忻黄单 22

号、忻黄单 32 号、忻黄单 35 号、忻黄单 39 号、忻黄单 40 号、忻黄单 43 号等优良单交种并广泛应用于生产,对提高玉米产量起到了积极作用。用金 0-3 自交系组配的杂交种,穗大粒多,高产稳产,一般亩产平均在千斤以上,抗病抗逆性强,适应范围广。忻黄单 9 号、忻黄单 43 号、忻黄单 39 号,由山西省农作物品种审定委员会审定为全省推广良种,并分别命名为晋单 8 号、晋单 5 号、晋单 9 号。据 1977 年统计,忻黄单号玉米在全省推广面积达 300 万亩以上,为我省玉米主干品种。另据不完全统计,在全国推广面积达 1000 万亩左右。金 0-3 玉米自交系及由其组配的晋单 8 号、晋单 5 号、晋单 9 号等杂交种,已为国外所引用。

大寨“海绵田”的研究

研究起止时间: 1964~1975 年

课题来源: 山西省科技局

主要完成单位及人员: 山西省农业科学院土肥系 王久志、刘金城;山西省农业科学院作物系 苏德荫、徐国英

鉴定(审定)时间: 1977 年

组织鉴定单位: 山西省科技局

获奖情况: 1978 年获全国科学大会奖

创新点: 大寨“海绵田”的研究,进一步揭示了耕作土壤的肥力规律,丰富和发展了我国耕作土壤学的内容,是我国劳动人民改天换地、人工培肥土壤的光辉典范。其主要创新点有三:

1. 大寨“海绵田”的研究,阐明了人的生产劳动在耕作土壤肥力的形成和发展中起主导作用,人是提高土壤肥力的决定因素,进一步发展了土壤发生学观点,有力地批判了只有“休闲”才能恢复地力、“自然决定论”和“土壤肥力递减论”。

2. 土壤的整体构造是耕作土壤肥力的基础,要注意从土壤整体构造上研究土壤肥力。耕作土壤是自然土壤经过人类长期耕种发育而成的,耕作土壤肥力形成过程的实质是熟化过程与自然成土过程之间矛盾的统一。人们对土壤的改造利用,土壤原有的自然发生层次被熟化层所代替,自然土壤的淋溶层、淀积层和母质层的土体构造模式,改变为活土层、心土层和底土层的土体构造模式。大寨“海绵田”活土层深厚,疏松软绵,上虚下实的土壤整体构造是土壤肥力的基础,也是作物高产稳产的基础。

3. 土壤的水稳性团粒结构不是土壤肥力的唯一源泉。苏联土壤学家威廉斯认为,土壤团粒结构是土壤肥力的基础,只有当土壤中水稳性团粒的数量占到 70%以上,才算是结构良好的肥沃土壤,创造水稳性团粒结构是农业技术的中心环节。大寨“海绵田”在大旱之年平

均亩产都在千斤以上,而耕层土壤水稳性团粒只有 21%~36%。实践证明,通过对土壤进行精细的耕作管理所创造的临时性水稳性团聚体和微团聚体,在协调水、肥、气、热诸肥力因素方面更具有重要作用。

效益: 其效益表现在理论和实践两方面: (1) 理论方面: 大寨“海绵田”的研究对我国土壤学理论方面提出了一些新观点, 这些观点虽然是初步的、还不完善, 但它对我国的土壤资源开发、利用和改良产生了积极作用, 并对我国土壤科学的发展起到推动作用。 (2) 实践方面: 我国人口逐年增加, 土地面积逐年减少, 建设高产稳产农田解决粮食问题必将提到议事日程。大寨“海绵田”的研究为农田基本建设提供了可行的技术措施和可靠的科学依据, 为定向培肥土壤, 快速熟化土壤提供了技术指标。大寨“海绵田”的建设经验、培肥措施、肥力特征在过去大搞农田基本建设中发挥了很大的作用, 产生了巨大的经济效益和良好的社会效益, 在现在和将来的高产稳产农田建设、培肥中, 将会产生更大的经济效益、社会效益和环境效益。

粘虫在山西发生动态的调查分析及其预测预报的研究

研究起止时间: 1973~1975 年

课题来源: 全国协作项目

主要完成单位及人员: 山西省农业科学院植物保护研究所 陈沛、胡辅华、周宝华、程鹏高

鉴定(审定)时间:

组织鉴定单位:

获奖情况: 1978 年获全国科学大会奖

创新点: 根据在虫源地区(广东、广西、湖南、江西、浙江、江苏、吉林等省、区)及本省进行的粘虫发生情况调查, 结合山西自然地理条件、农业生态环境及气象因素, 进行了综合分析, 首次探明了粘虫在山西的发生地理学特性, 对山西粘虫发生地区作了科学区划, 提出了农业生态系统改变后山西粘虫大发生的虫源诱测蛾量指标及气象指标, 作出了粘虫迁飞山西情况的初步推论。

效益: 该研究结果为全国粘虫越冬迁飞规律研究及预测预报提供了山西部分的资料, 同时也为山西本省粘虫防治工作提供了科学依据, 1973~1975 年发出中期预报 8 次, 短期预报多次, 实践证明基本准确, 对防治粘虫为害起到了巨大的作用。

马传染性贫血病的诊断与免疫技术

研究起止时间：1975～1976 年

课题来源：本所项目

主要完成单位及人员：山西省农业科学院畜牧兽医研究所 史振心、夏式阶，山西省临汾地区农牧局，中国农业科学院哈尔滨兽医研究所，山西省临汾市农牧局，山西省临汾县农牧局，山西省洪洞县农牧局

鉴定时间：

组织鉴定单位：

获奖情况：1978 年度全国科学大会奖

创新点：马传贫是严重为害马、骡、驴的传染病，世界上养马国家都有本病流行。一般都采用检疫、隔离、扑杀病畜，加强消毒、封锁等工作，逐步控制流行的措施，尚缺乏有效的预防办法。我国在 1976 年前，同样采取上述防治措施，但实际上存在着检不净、杀不绝、封不住的情况，疫情蔓延到 16 个省（区），我省有 40 个疫区县，每年马传贫死亡淘汰牲畜 3000 余头，严重影响着农业生产和农民收入。1975 年农牧渔业部决定在我省临汾地区用哈尔滨兽医研究所研制的驴白细胞弱毒疫苗及在临汾复制的疫苗进行扩大免疫试验，做了不同种毒代次、不同剂量的免疫效果观察，经一年多的时间，7000 头牲畜的试验，证明疫苗安全有效，并选出适宜的种毒代次及剂量，总结了推广注苗的经验。1976 年冬，农牧渔业部在临汾召开现场会推广弱毒疫苗。从 1977 年开始，我省对 40 个疫区县的马骡驴，普遍注射疫苗，连续 7 年共注苗 215 万头次，注苗的牲畜，一般无不良反应；发生过敏症的仅占 0.068%。用传贫强毒攻击免疫畜，保护率达 77%～83%。全省马传贫疫情得到控制，牲畜发病死亡数大幅度下降，为我省兽医防疫工作做出了突出贡献。

小麦属间杂交新技术及新种质、新品种的创造

研究起止时间：1953～1986 年

课题来源：省级攻关项目

主要完成单位及人员：山西农业科学院作物遗传研究所、山西省农业科学院玉米研究所、山西省农业科学院高寒区作物研究所、黑龙江省农业科学院作物育种研究所 孙善澄、李生海、孙玉、杨亚凡、孙振、于光华、于世选、张耀辉、陈义纯

鉴定日期：1986 年 12 月

组织鉴定单位：山西省农业科学院

获奖情况：1988 年获国家科学技术进步二等奖

创新点：建立了包括克服远缘杂交不亲和性、杂种不育性以及创造新物种、新类型、新品种的选育途径、程序和方法等一套较完整的小麦属间杂交育种新技术与程序。

经过长期与反复的实践，研究出延长生育期、克服小麦与中间偃麦草远缘杂交 F_1 代不育性的一套技术方法，解决了小麦属间杂交三大难题之一的杂种 F_1 不育性问题。

效益：这一小麦属间远缘杂交育种新技术的创造及遗传规律的研究，为小麦远缘杂交育种研究做出了重要贡献，使得异源优异基因资源的利用有规律可循。

用小麦与中间偃麦草远缘杂交获得的材料作为亲本，育成了高抗黄矮病的品系 4070、4071、16-3 和新品种龙麦 1 号、龙麦 2 号、新曙光 6 号及远春 417 等。

高粱恢复系晋粱 5 号和晋辐 1 号

研究起止时间：1967~1970 年

课题来源：本所项目

主要完成单位及人员：山西省农业科学院高粱研究所、山西省农业科学院经济作物研究所牛天堂、侯荷亭、孟宪耀、马云飞、王振锐

鉴定（审定）时间：

组织鉴定单位：

获奖情况：1991 年国家发明三等奖，其中：晋粱 5 号恢复系 1979 年获山西省科技成果一等奖；晋辐 1 号恢复系 1979 年获山西省科技成果一等奖

创新点：晋粱 5 号恢复系自身丰产性好，配合力高；晋辐 1 号恢复系提高了恢复系的食用品质，配合力高，品质好，应用广，丰富了我国的高粱恢复系。

高粱恢复系晋粱 5 号和晋辐 1 号，是我国高粱恢复系的高产优质和高产稳产两大主干体系，占全国应用恢复系的 45% 以上，并为我国创造了宝贵的种质资源。

国外培育的杂交种和我国引入国外恢复系配制的杂交种，都不及我国培育的杂交种晋杂 5 号高产稳产，更低于用高粱恢复系晋辐 1 号和晋粱 5 号配制的杂交种晋杂 1 号和晋杂 4 号。因而我国外引杂交种及我国利用外国恢复系所配杂交种，至今在我国没有利用价值。因可以说这两个恢复系的应用，把我国杂交种产量和品质水平提高到新的台阶，形成我国两大主干体系，至今在我国生产上广泛利用。

效益：晋粱 5 号恢复系配制的晋杂 4 号推广面积 3604.1 万亩，增收 43243.42 万元；622A × 晋粱 5 号，推广面积 250 万亩，增收 6250 万元；7501A × 晋粱 5 号，推广面积 140 万亩，增收 5250 万元。晋粱 5 号衍生系配制的杂交种，沈杂 5 号推广面积 222.88 万亩，增收 2230