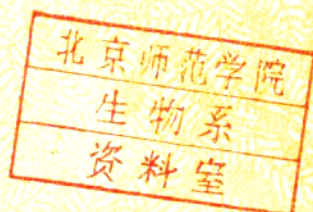


北京農業大學

獲獎科技成果選編

1978—1982



北京農業大學研究院

1983年印

前 言

为了更好地交流和推广农业科研成果，现将我校自1978年全国科学大会以来至1982年的获奖科技成果共85项（不包括已经鉴定和我校自评成果）汇编成册。其中全国科学大会奖12项，农牧渔业部技术改进奖26项（一等奖13项，二等奖13项），北京市科技成果奖23项，国家科委的自然科学奖、发明奖各1项和推广奖2项，以及其他部、委科技成果奖5项，省、市奖15项，重复受奖项目14项。

据不完全统计，以上获奖项目已得到不同程度推广应用的57项，占科研成果奖项目的80%。几年来共推广面积三亿五千多万亩，增产粮、棉、油、果、蔬等约60多亿斤，畜禽二万八千多头和三十多万只，总计增加经济收益十二亿多元，约为科研投资的三百倍。同时举办多种形式的技术推广培训班八十余次，培训基层技术骨干九千七百多人次，印发各种技术推广资料三十多种，计一百多万字，六十三万余册（份），对提高广大农村科技人员、专业户的科学技术知识及指导大面积的试验—示范—推广工作发挥了很好的作用，深受群众欢迎。

由于农业科学技术的发展，即使是已获奖的科研成果也不是固定不变的。

在推广应用时，一是要因地因时制宜，一是要进一步研究并发展，为农业科学技术的推陈出新做出贡献。

目 录

冬小麦农大139, 东方红 1、2、3, 农大311.....	1
马铃薯退化问题的研究.....	2
棉花枯萎病综合防治研究.....	3
地面超低容量喷雾技术和农药油剂的综合研究.....	4
利用新农药“灭蚕蝇三号”防治柞蚕寄生蝇.....	6
农药混合粉剂(乙六粉)的研究.....	7
利用浅井—深沟体系, 综合治理旱涝碱咸.....	8
对硫磷的生产研究.....	10
客观分型与暴雨的统计预报方法.....	11
北方麦区干热风发生规律及防御措施.....	12
75L—2型累积式辐射计的研制.....	14
GXD—201蛋白质分析仪.....	15
国内几种常用农药在作物上的残留动态及其残留量测定方法 的研究.....	16
腐殖酸及盐类对磷肥效果以及土壤中磷酸固定的抑制作用.....	17
肉牛冷冻精液杂交改良当地黄牛.....	19
芦花、芦白良种猪改良研究.....	20
肉牛同期发情及围栏放牧.....	21
植物体内有机物运输.....	22

水稻恶苗病菌异核遗传研究.....	24
农业昆虫分类.....	26
麦类病毒病的研究.....	27
几种地面超低容量农药油剂的研究.....	29
利用国产激素控制母牛同期发情.....	31
鸡马立克氏病冻干疫苗.....	32
GCY—200型光电叶面积测定仪.....	33
黄淮海平原旱涝盐碱综合治理的研究.....	35
柞蚕饰腹寄蝇的研究.....	37
中国马属动物圆线虫的地理分布及广义盅口属的分类修订.....	39
麦杆蝇的研究.....	40
棉花应用乙烯利催熟技术及其机理的探讨.....	41
玉米赤霉烯酮的研究.....	43
防止蕉柑“水肿”和“枯水”病的生产性试验.....	44
25%稻瘟净,杀螟松等地面超低容量油剂研究.....	45
苹果霉心病的侵染规律及防治.....	46
北京地区小麦丛矮病的发生规律及防治.....	47
升乳期母牛的N、Ca、P平衡和消化试验.....	48
北京—1株鸡马立克氏病毒力毒价的测定及核酸成份的分析.....	49
牛流行热的研究.....	50
猪弓形体病的研究.....	51
国产左咪唑驱山羊胃肠道线虫的试验.....	52
甲醇法提取六六六高丙体生产工艺技术.....	53
防治柞蚕饰腹寄蝇的有效药剂—灭蚕蝇一号及三号.....	54

超声多普勒检测法从阴道诊断奶牛早期妊娠.....	56
北京通县农业自然资源调查与农业区划.....	57
内吸杀菌剂防治黄瓜霜霉病蕃茄晚疫病.....	58
抗鸡球虫新药——“球痢灵”的研制及防治.....	59
桃新品种——北农早艳.....	60
马属动物肠阻塞时阻塞前段肠内容物的毒性作用.....	61
兔球虫病的防治.....	63
苹果炭疽病的药剂适期防治.....	65
新型卫生用药7504研究.....	66
根据谱系同半同胞、全同胞，后裔和个体本身的不同 组合综合评定牲畜的遗传值的公式推导.....	67
中性亚硫酸铵制浆废液和亚硫酸铵研试成为肥料及固体亚硫酸 铵生产.....	68
云南稻种资源考察.....	70
北京白鸡（Ⅲ系）的繁育与推广.....	71
应用同位素示踪法研究氮肥增效剂的肥效和残留.....	72
农药安全使用标准（滴滴涕，六六六，一六〇五，西维因， 乐果，杀螟松等）.....	73
菜粉蝶颗粒体病毒的应用.....	74
育成良种细毛羊军垦A型品系.....	75
植物的胞间连络与细胞内含物的再分配.....	76
棉花应用乙烯利催熟技术的示范推广.....	78
现代化蛋鸡生产体系的建立与良种蛋鸡的推广.....	79
超声多普勒检测法诊断母猪早期妊娠.....	80
西维因、萘乙酸对金冠、红星等苹果的疏除效应.....	82

用90公斤初乳的犊牛早期(30天)断奶试验.....	84
VS—1型微波水份测定仪.....	86
东方红—18型背负式机动植保多用机地面低容量喷雾技术 及其应用.....	87
我国主要畜禽生理生化常值.....	89
应用染料结合法测定蛋白质及赖氨酸的方法.....	91
美国、苏联、日本、印度国土整理经验的研究——农业 自然资源的开发、利用和治理——草地资源的开发.....	93
陆地卫星象片太原幅农业自然条件目视解译系列图.....	95
全国各地板栗干腐病调查及带菌研究.....	96

冬小麦农大139, 东方红 1、2、3, 农大311

完成单位及主要人员: 北京农业大学 蔡 旭、张树榛、杨作民、

刘中宣、王琳清等

授 奖 年 月: 1978年

授奖种类及级别: 全国科学大会奖, 河北省科学大会奖

授 奖 单 位: 全国科学大会, 河北省科学大会

用推广品种与国外抗锈品种进行杂交, 然后用系谱法经过3—4年的单株选择, 2—4年的产量比较试验, 多点试验, 繁殖, 生产试验后推广。

通过品种的选育, 研究了亲本选配, 抗锈遗传, 越冬性, 抽穗期, 穗部性状, 千粒重等的遗传选择与培育等规律, 在育种方法上提供了有价值的资料并提供了具有指导意义的理论。

这几个重要品种自1957年开始到1970年陆续推广, 成为华北北部冬麦区的主要推广良种, 年平均推广面积为1300万亩。以一年每亩平均增产50斤计算, 每年增产粮食6亿斤, 从1964年到1980年17年期间为国家增产粮食100亿斤, 折合人民币约150亿元。

在育种过程中, 由于组织学生进行教学、实践、专题研究, 对提高教学质量上起到十分重要的作用。

马铃薯退化问题的研究

完成单位及主要人员：北京农业大学 林传光、蔡祝南、古希昕

主要协作单位及主要人员：中国科学院微生物所 田 波、张秀华、
覃秉益等

授 奖 年 月：1978年

授 奖 种 类 及 级 别：全国科学大会奖

授 奖 单 位：全国科学大会

用带毒块茎和实生苗繁殖的无毒块茎分别在人工控制的土壤高温、低温条件下载培、测定病毒的浓度和毒力。

在不同生态地理条件下（北京、张家口、西藏）进行同样试验。

结果证明病毒的侵染和不适宜的生态条件（土壤高温、较小的昼夜温差）是引起马铃薯退化的主要原因，它使块茎原来带有的病毒浓度增大、毒力增强，迅速引致退化，而较低的土温、较大的昼夜温差可保持病毒较低的浓度和较小的毒性而延缓退化的速度或不退化。这一结果证明“关于生态条件引起种性衰退是马铃薯退化的主要原因”这一理论是不正确的。

制订出建立马铃薯无毒原种基地以提供一级原种的方案已在生产上应用。在马铃薯退化地区提出高垅浇灌降低土温、增大昼夜温差，以及通过二季作留种以减缓退化速度，在生产上已取得实际效果。

棉花枯萎病综合防治研究

完成单位及主要人员：北京农业大学 沈其益、阎龙飞、李庆基、
张元恩、鲁素云、陈 璧、滕晓月、李筠仪

授 奖 年 月：1978年

授 奖 种 类 及 级 别：全国科学大会 河北省科学大会奖

授 奖 单 位：全国科学大会 河北省科学大会

1. 棉花枯萎病菌生理型的类别及其分布。

于1972年—1973年，由西北农学院、北京农业大学主持16个省市自治区的23个单位参加，对全国各棉区收集的76个菌系进行鉴定，确定我国枯萎病菌可分为三大生理型：A、生理型I号，主要分布于，长江流域，北方棉区较少分布；B、生理型II号，主要分布于黄河流域，长江流域亦有分布；C、生理型III号，分布于新疆吐鲁番，鄯善、托克逊地区，危害海岛棉。上述研究为抗病育种、及抗病品种布局提供了理论依据。

2. 1976—1977年，用聚丙烯酰胺凝胶电泳，对海岛棉，陆地棉及中棉作过氧化物酶同功酶的测定，得出品种抗枯萎病性强弱与同功酶带多少及深浅的相关性，提供了一种测定抗性的快速，正确方法。

3. 从土壤温度，品种抗性等方面研究了棉枯萎病的发生规律，为防治提供理论依据。

地面超低容量喷雾技 术和农药油剂的综合研究

完成单位及主要人员：北京农业大学 尚鹤言、曹本钧、
曹义山、罗纪台、郑炳宗、王政国、
明久雪、庞成发

主要协作单位及主要人员：怀柔农机厂赵玉樵，总后59175部队
朱成璞，北京农机研究院穆琦，范丽英

授 奖 年 月：1978年

授 奖 种 类 及 级 别：全国科学大会奖

授 奖 单 位：全国科学大会

超低容量喷雾是国际上新发展的一项新技术。我们结合国内实际，在我国现有的东方红—18型背负式机动植保多用机上改装一种双盘旋转雾化喷头，解决了超低容量施药机械问题。

通过数千次模拟和田间药效试验，获得大量的雾滴沉降分布曲线图，和杀虫的药效，找出大田作物（稻、麦、棉）上施药的技术条件如喷量（毫升/亩），流量（毫升/分），行走速度（米/秒）有效喷幅（米），喷头仰角（度），风速、气流稳定度等。

在全国10多个省市进行调查和收集工农付产品样品，找出用在我国大田作物上农药的多种溶剂，如二线油、一线油、清油、杂醇油、柴油、煤

油、乙二醇、多缩乙二醇等。

超低容量喷雾由于雾滴小，喷液量少（每亩60—150毫升），因此具有以下优点：

工效高：2个人一台东方红—18型机，一天可防治300亩，比该机低量喷雾（30亩/日）工效提高10倍，比手动喷雾器（3亩/人日）提高90倍。

药效好：由于油剂易附着在作物和虫体上，不流失，因此农药有效利用率高，比常规喷雾节省用药20—50%。

费用低：由于省工、省药而费用低，在我国如用此法取代常规施药1/10面积（即为1.8亿亩），若按保守法算，每亩节省0.1元，全国节省1800万元。

利用新农药“灭蚕蝇三号”防治柞蚕寄生蝇

完成单位及主要人员：北京农业大学 黄瑞纶、陈万义、

韩熹莱

主要协作单位及主要人员：辽宁蚕业研究所，天津农药实验厂

授 奖 年 月：1978年

授 奖 种 类 及 级 别：全国科学大会奖

授 奖 单 位：全国科学大会

我国柞蚕茧的产量占全球的90%，而辽宁省的产量占全国半数以上。柞蚕饰腹寄蝇是一种寄生于蚕体的寄生蝇，由于它的危害使辽宁省的柞蚕业受到了严重的损害，1961年该省的蚕茧产量仅为正常年份的十分之一。

为防治柞蚕饰腹寄蝇，我校合成了一系列有机磷化合物进行筛选，其中灭蚕蝇一号、二号和三号对该寄生蝇均有良好的防治效果，尤其是灭蚕蝇三号用于浸蚕，不仅防治效果在90%以上，而且使用方便，深受蚕农欢迎。自1966年以来，灭蚕蝇三号已在辽宁省普遍使用，促进了柞蚕茧的生产，使该省蚕茧产量迅速恢复，上升，近年来产量已一再创历史最高水平。

灭蚕蝇类药剂的出现，为采用选择性药剂防治益虫体内的寄生蝇开创了一条新的途径。

农药混合粉剂(乙六粉)的研究

完成单位及主要人员：北京农业大学 **黄瑞纶**、徐振运

主要协作单位及主要人员：中国农科院植保所，中国医学科学院劳动卫生研究所，湖南省农科院植保所，湖南医学院，北京农药一厂等

授 奖 年 月：1978年

授 奖 种 类 及 级 别：全国科学大会奖

授 奖 单 位：全国科学大会

该项目由1964年冬至1965夏完成。为防治稻虫每年要消耗大量六六六农药，如果混以1605农药可以大量节省六六六的用量。通过田间的药效和毒性测定，获得既安全又高效的结果。

制剂配方为：1%1605和3%六六六混合粉剂。

每亩稻田用量1—2斤，喷粉撒毒土或泼浇都能获得90%以上的防治效果（二化螟、三化螟、稻纵卷叶螟、稻苞虫、叶蝉、稻螟蛉、稻蓟马等），这种混合粉剂，不仅药效好，杀虫谱宽，而且使用方便安全，成为水稻田防虫的主要药剂。该产品的生产厂全国已有20—30个，年产量达50—60万吨，为我国第一个大吨位农药制剂。

利用浅井—深沟体系，综合治理旱涝碱咸

完成单位及主要人员：北京农业大学 石元春、辛德惠、林 培、
李连捷、雷浣群、李韵珠、黄仁安、周斐德
陆锦文、邵则瑶、毛达如、陶益寿、赵玉萍

授 奖 年 月：1978年

授 奖 种 类 及 级 别：全国科学大会奖，河北省科学大会奖、河北省
科技成果一等奖

授 奖 单 位：全国科学大会，河北省科学大会，河北省科委

1973年冬，在河北省曲周县北部受旱涝碱咸严重危害产量很低的地区，建立了一个面积约6000亩的旱涝碱咸综合治理试验区，经过深入调查和分析，制订了以浅机井和深沟为主体的井组沟网结合，农林水并举的综合治理方案，经过三年（1974—1976）的施工和治理，基本控制了旱涝碱咸的危害。试区中心的张庄大队和大于大队治理前几乎年年要吃返销粮，治理后粮食总产较历史最高水平增长两倍左右，年年向国家交售余粮，三年累计达二百万斤（两个队人口总共只有一千人）在这项研究中提出的主要成果和观点有：

①黄淮海平原的旱涝碱咸是在半湿润季风气候影响下水运动所表现出的相互联系，相互制约着的一组自然现象，是一个独立的景观类型和生态系统，因此在治理上切忌单一治理，而要走综合治理的道路，包括治理对象上和措施上的综合。

②调节水运动（大气降水、地上水、地下水和土壤水）的中心环节是浅层地下水，浅层地下水的开采和潜水位调节是综合治理的关键。

③必须要有一整套的农业措施，包括平整土地，节水灌溉、土壤培肥、建立合理的种植制度，推广良种，机耕机播机收和先进的栽培技术等。

对硫磷的生产研究

完成单位及主要人员：北京农业大学 胡秉方、韩熹莱、陈万义

主要协作单位及主要人员：中国农科院植保所 陆钦范等

授 奖 年 月：1978年

授 奖 种 类 及 级 别：全国科学大会奖

授 奖 单 位：全国科学大会

我校于1950年开始研究对硫磷，在对各种生产路线进行实验分析比较之后，对当时我国尚无三氯硫磷路线所需中间体乙醇钠生产的情况，致力于不用乙醇钠为原料的五硫化二磷路线生产对硫磷的研究。1951年与华北农业科学研究所合作，采用这一路线在该所建立小型实验工厂生产对硫磷。天津农药厂最早采用五硫化二磷路线生产对硫磷后，为其它农药厂相继采用。现在仍有厂采用该路线生产。

鉴于当时国内尚无乳化剂生产，我们研制了双甘油脂用作对硫磷的乳化剂。

在该项研究中，我们对硫化物的氯化反应进行了深入的研究，并对氯化反应的机理提出了解释。

客观分型与暴雨的统计预报方法

完成单位及主要人员：北京农业大学 陈维博、魏淑秋

主要协作单位及主要人员：河北省气象局

授 奖 年 月：1978年

授 奖 种 类 及 级 别：全国科学大会奖 河北省科学大会奖

授 奖 单 位：全国科学大会 河北省科学大会

于1973年—1974年进行“客观分型与暴雨的统计预报方法”的研究。

根据相似分枝分析原理，对河北省700毫巴高度场进行客观分型，共分成影响河北省产生暴雨的7个天气系统。在该分类基础上，分别建立24小时，48小时暴雨预报的概率统计模型，应用该模型在1975年8月对河北省进行短期暴雨预报中得出：当年8月河北省不会发生象河南省所发生的那样特大暴雨的结论，结果预报正确。

对省一级较大范围中进行客观分型，并在分型基础上，分别建立概率统计预报模型，进行系统客观预报，当时在国内、外为初次应用。