

创新之路

—— 2007年度农业科技与政策调研论文选



平顶山市农业局

创新之路

——2007年度农业科技与政策调研论文选



平顶山市农业局

二零零八年五月

编 委 会

主 任：李庆豪（市农业局党组书记、局长）

副主任：杨长吉（市委宣传部副部长、市社科联主席）

贾夫力（市委政研室副主任）

罗运祥（市人事局副局长）

和新力（市科技局副局长）

陈高科（市科协副主席）

王洪宇（市农业局党组副书记、副局长）

马爱锄（市农业局副局长）

成 员：刘东兴 魏双富 陈岱威 谭留长 王绍红

陈琳琳 李新昌 常月玲 黄建华

主 编：李庆豪

副主编：贾夫力 马爱锄

编 辑：王绍红 陈琳琳 李新昌 常月玲

序 言

党的十六大提出了“全面建设小康社会，要形成全民学习、终身学习的学习型社会，促进人的全面发展”；十七大提出了“要建设全民学习、终身学习的学习型社会”的要求。平顶山市作为中原城市群的重要一员，市委、市政府审时度势提出了“走在全省前列、率先实现崛起”的目标，要实现这个宏伟目标，需要有一个庞大的有知识、有作为的干部队伍，并不断加强学习，建设学习型机关、培养学习型干部，以适应形势发展和工作实践的需要。

建设学习型机关、培养学习型干部，需要有效的载体和得力的措施，平顶山市农业局 2007 年组织开展的学习年活动，我认为是一种有益的尝试。学习年活动以“创建学习型机关，培养学习型干部，全面提高素质，形成良好风气”为主要目标，以政治学习和业务学习为抓手，以高新技术示范推广和深入开展农业政策调研为着力点，在全系统大兴学习之风，大兴调查研究之风，大兴科学实验之风。全体干部职工都制定了阶段性学习目标、年度学习计划和论文计划，行政人员深入开展了政策调研，技术人员大力开展了科学实验，市农业局副局长级以上干部均提交了 2 篇以上的论文，各县（市、区）农业局也推荐了 6 篇以上的优秀论文。加之领导重视、组织得力、方式多样、措施有效，学习年活动收到了很好的效果，形成了工作学习互相促动的局面，并取得了累累硕果：

一是提高了干部职工的素质。通过学政治、学知识、学技术，大力推广农业高新实用技术，深入开展农业政策调查研究，积极撰写高质量优秀论文，干部职工的素质得到进一步的提高。平顶

山市农业局呈现出班子团结、人心顺和，上下同心同德，心往一处想，劲往一处使，使干事创业的合力更加强劲，各项工作均取得了可喜的成绩。2007年学习年活动中，全市农业局系统共撰写农业科技和农业政策调研论文275篇，这些论文均经过深入的调研和缜密的科学实验，理论水平高、指导性强，对于促进我市农业科技进步和农村经济发展将起到很大的推动作用。同时，平顶山市农业局与有关单位专门成立了评审委员会，经过严格筛选、认真评定，共评出农业政策调研优秀论文59篇，其中一等奖10篇、二等奖22篇、三等奖27篇；评出农业科技优秀论文36篇，其中一等奖5篇、二等奖13篇、三等奖18篇。在此，我也对获奖的论文作者表示衷心的祝贺。

二是增强了干部职工自觉学习的意识。市农业局全体干部职工牢固树立了“自觉学习、终身学习”的理念，把学习作为适应社会、贡献社会的基本前提，努力学政治、学知识、学技术，使自己成为政治坚定、思想先进、业务精通、作风优良、党和政府放心、人民群众满意的优秀干部职工。

三是示范推广了一批高新技术。平顶山市农业局把微生态制剂和“三沼”的综合利用作为农业高新技术示范推广的重点。一方面组织相关人员加强了学习与研究，另一方面制定了切实可行的试验方案，并在水果、蔬菜、粮食、食用菌以及水产、畜禽养殖上开展对比试验40多项，完成科研报告40余篇，试验效果十分明显。

四是增强了干部职工的凝聚力和向心力。通过学习年活动的开展，使广大党员干部增强对党组织的认同感和归属感，党员的政治意识、组织意识、模范意识得到进一步增强，从而提升了党组织的凝聚力和向心力。

平顶山市农业局已经把2008年确定为进一步加强学习年，要培养学习型干部，促进学习型机关建设，大力示范推广农业高新技术，深入开展农业政策调查研究，大规模开展论文评比

活动。这是把学习年活动深入开展下去的必要举措，是建设学习型机关的必然选择，这也反映了市农业局班子是个团结奋进、求真务实的班子。

在 2007 年学习年活动告一段落之际，平顶山市农业局要对优秀的学术论文进行汇编，这是对这些同志学习成果的一种肯定，是一件很有意义的事情。我很高兴，借论文选汇编之际，对平顶山市农业局进一步开展好学习年活动谈几点希望。

一是要坚持把学习年活动办下去。第一，深入抓好学习。要深入学习党的十七大会议精神，学习中国特色社会主义理论，学习中央一号文件精神，学习农业高新技术，努力培养政治立场坚定、思想觉悟高、业务技术精通的学习型干部。第二，深入抓好学习年活动。组织好学习不容易，组织好行政单位的学习更不容易。难就难在：一是参与者本身工作繁忙，时间上不易集中；二是影响制约因素多；三是专业分工细，发展方向不一致，在业务上很难构建共同学习的平台。因此，要充分估计进一步开展好学习活动的困难，采取多种形式，精心组织，常抓不懈，把学习活动不断引向深入。

二是要进一步提高论文质量。第一，要加强农村、农业、农民重大理论和实际问题的研究。要引导干部职工走向基层，走向实践，深入实际围绕关于我市农村经济和社会发展的具有全面性、前瞻性、战略性的重大理论和实践问题，积极为市委、市政府和有关决策部门提供大力支持和理论服务，为我市的农村经济发展服务。第二，要加大农业高新技术示范推广规模。要在去年示范推广的基础上进一步扩大规模，促进农业高新技术在我市农业上的应用，提高我市农业发展的科技水平。第三，要鼓励理论创新。我市的农村、农业、农民问题正处在重要的转型期，要适应时代要求，勇于探索，大兴调查研究和求真务实之风。

三是要坚持应用对策研究和农民增收问题研究相结合。实践是检验真理的唯一标准。农业工作者通过对实际问题的理论阐述

和解疑释惑，引导广大农民群众统一思想、统一认识，扎扎实实搞好农业生产。同时，也要加强对农民增收问题的研究。要把应用对策研究和农民增收问题研究结合起来，以应用对策研究促进农民增收问题研究，以农民增收问题研究带动应用对策研究。对于有理论和现实意义的重大课题，希望协作攻关，争取创造出有分量的成果。

目前，三农问题的解决正处于关键时期，有许多理论问题需要研究，有许多农业新技术需要示范推广，有丰富的实践经验需要归纳、概括上升为理论，农业工作者大有用武之地。希望平顶山市农业局广大干部职工沉下心来，继续开展好学习年活动，并将研究成果运用到农业生产中，为促进我市农村经济发展，为实现市委、市政府提出的“走在全省前列、率先实现崛起”的目标做出新的、更大的贡献。

王跃华

二〇〇八年五月二十八日

目 录

发展微生物农业 造福全中国人民·····	李庆豪(1)
关于粮食生产的思考·····	李庆豪(7)
平顶山市发展现代农业的思考·····	王洪宇(17)
挖掘增产潜力 提高粮食生产水平·····	刘东兴(25)
惠及群众的民心工程·····	魏双富(32)
加强我省农业基础地位与促进农民增收·····	马爱锄(48)
土壤中重金属元素污染危害研究·····	陈岱威(57)
平顶山市推进标准化农业工作研究·····	谭留长(61)
仿野生生态养殖无公害大闸蟹技术·····	陈国贤(76)
沼液叶面喷施油桃试验研·····	王振豪 姬超(83)
无公害农药防治菜青虫应用研究·····	余金瑞(87)
近年来小麦吸浆虫发生动态演变及治理新技术探讨·····	刘海瑛(92)
温室番茄沼肥应用技术研究报告·····	信国彦 刘金星 秦均等(97)
平顶山市农村土地流转问题的调查与思考·····	李新昌 何存枝(102)
平顶山现代农业发展战略研究·····	李奇山(112)
平顶山市特色农业发展研究·····	姜国勤(129)
平顶山市农业可持续发展战略对策研究·····	程国强(158)
平顶山市发展无公害蔬菜存在问题与对策·····	常月玲(193)

郟县大邱庄村新农村建设情况调查·····	裴 鹤(203)
我市农业龙头企业发展的现状及对策·····	王绍红 赵志红(208)
我市涉农信访工作的思考·····	张增亮(220)
关于我市农作物秸秆综合利用的几点思考·····	李清波(230)
鲁山县农村户用沼气发展现状与对策·····	李红超(238)
后 记·····	(245)

发展微生物农业 造福全中国人民

——在北京“白色农业”发展座谈会上的发言

河南省平顶山市农业局长 李庆豪

中国农业走过了几千年的光辉历程，哺育了伟大的华夏民族，创造了无可比拟的灿烂的农耕文化，为人类的繁衍和社会的进步做出了卓越的贡献，在全世界确立了无可否认的农业大国地位。近一百多年来，随着现代科学技术的加速度运动式的发展和石化工业的突飞猛进的崛起，中国农业更是表现非凡，摆脱了传统的生产模式，从传统农业走向了石化农业。她象使用了激素药物的庞大生物一样，迅速的壮大，迅速的膨大。她生产了无数的粮食和各种农产品，养育了更多的世界人口，提供了源源不断的工业原料，推动着生物科技和现代科技的快速提升，也推动着世界文化的全面进步，更刺激着石化工业向土壤和水中倾泻更多的化学物质。自然生态被破坏，耕地退化，有机物减少，土壤板结，失去活力；微生物失衡，农业病虫害频繁发生，生物变异加快，抗药性越来越强；农作物产量提高困难，成本增加，农产品品质降低，有害物质残留严重，大大地增加了人类致疾病、致畸型、致突变的几率……石化农业在为人类作出了巨大贡献的同时，引导着传统农业走进了死胡同！我们面对着不可回避的现实，现实呼唤着我们去深入思考：农业发展的方向何在？农业的出路何在？

作为一个地区的农业局长，我必须考虑农业产量问题、农产品质量问题、农民增收问题和农业可持续发展问题，我也不能不面对本地区农业生产中存在的实际问题，解决这些问题是我的责任和使命。2006年10月，我在北京参加国际农业博览会期间，参观了北

京新纪元三色生态菌公司和华彬庄园的苹果种植园，与王立平先生进行了深入的交谈。回来以后，我立即投入到对微生物学、微生物技术应用，以及三色生态菌的学习和了解，眼前豁然开朗，我感觉是找到了农业发展的出路，找到了我工作奋斗的方向。

邓小平同志说：“农业问题的出路，最终要由生物工程来解决。”

温家宝总理指出：“微生物技术的应用，是中国农业未来之希望。”

1986年，我国著名学者、中国农科院研究员包建中先生首先提出了“农业可持续发展应创建三色农业——绿色农业、白色农业、蓝色农业”的新论点。1995年，当美国世界观察研究所所长莱斯特·布朗提出“谁来养活中国”这一问题时，包建中发表了《探讨中国农业走出困境的战略构想》，进一步阐述了“白色农业”的概念，此后包先生针对“白色农业”问题发表了一系列的文章。综合包先生和各位专家的论文观点，我们可以这样表述“白色农业”：白色农业即微生物工业型农业，简称为微生物农业；白色农业的科学基础是“微生物学”，它的技术基础是以发酵工程和酶工程为主的高科技“生物工程”；它包含两大类产业，一是建立微生物工厂，直接生产单细胞蛋白(scp)等微生物食品，二是工业化生产微生物饲料、微生物肥料、微生物农兽药、微生物生态环境保护剂等，然后再作用于种植业、养殖业，生产绿色食品、有机食品；另外，白色代表着纯洁，无污染；微生物工厂的工作人员都穿白色工作服从事操作劳动，故形象地称为“白色农业”。我们这里讨论的着重是第二类产业，即作用于种、养业的微生物菌剂和固体产品的应用技术。

我们知道，生物世界是由动物、植物和微生物组成的。微生物和人类等高等生物相生相伴，恩怨相交。微生物包括所有的原核生物、非细胞生物和真核生物中的酵母菌、霉菌、原生动物和微小藻类。微生物在形态上，个体微小，结构简单，肉眼看不见，需用显微镜观察，细胞大小以微米和纳米计量。生长繁殖快，在实验室培养条件下细菌几十分钟至几小时可以繁殖一代。代谢类型多，活性强。分布广泛，有高等生物的地方均有微生物生活，动植物不能生活的极

端环境也有微生物存在。在局部环境中数量众多,如每克土壤含微生物几千万至几亿个。相对于高等生物而言,较容易发生变异。在所有生物类群中,已知微生物种类的数量仅次于被子植物和昆虫。微生物种内的遗传多样性非常丰富,微生物具有广泛的用途。

微生物也象其他生物一样,分为门、纲、目、科、属、种,如酿酒酵母在分类系统中的归属情况为:

- 门:真菌门 *Eumycophyta*
- 纲:子囊菌纲 *Ascomyctes*
- 亚纲:原子囊菌亚纲 *Protoascomyctes*
- 目:内孢霉目 *Endomyctales*
- 科:内孢霉科 *Endomycetaceae*
- 亚科:酵母亚科 *Sacchromycetoideae*
- 属:酵母属 *Sacchromyces*
- 种:酿酒酵母 *S. cerevisiae* Hansen

在人们尚未对微生物建立系统的理论科学以前,人们对有益生物的利用早已开始,如酿酒、酿醋、食品发酵等。但总体上来说,微生物资源至今还是尚未被人类充分开发利用的生物资源宝库。

人们对微生物学的研究肇始于 17 世纪。17 世纪中叶荷兰人吕文虎克(Antoni van Leeuwenhoek) 用自制的简单显微镜观察并发现了许多微生物。

19 世纪下半叶,在巴斯德、科赫、贝耶林克和维诺格拉德斯基等一大批研究者推动下,微生物学研究得到了蓬勃的发展。到 19 世纪后期,微生物学的一套基本技术均已完善,包括显微术、灭菌方法、加压灭菌器(Chamberland, 1884)、纯培养技术、革兰氏染色法(Gram, 1884)、培养皿(Petri, 1887) 和琼脂凝固剂等。

20 世纪上半叶,微生物学事业欣欣向荣。微生物学沿着两个方向发展,即应用微生物学和基础微生物学。在应用方面,对人类疾病和躯体防御机能的研究,促进了医学微生物学和免疫学的发展。青霉素的发现(1929 年) 和瓦克斯曼(Waksman) 对土壤中放线菌

的研究成果导致了抗生素科学的出现,这是工业微生物学的一个重要领域。环境微生物学在土壤微生物学研究的基础上发展起来。应用成果不断涌现,促进了基础研究的深入,于是细菌和其它微生物的分类系统在20世纪中叶出现了,对细胞化学结构和酶及其功能的研究,发展了微生物生理学和生物化学。微生物遗传与变异的研究导致了微生物遗传学的诞生。微生物生态学在20世纪60年代也形成一个独立的学科。

20世纪80年代以来,在分子水平上对微生物的研究迅速发展,分子微生物学应运而生。在短短的时间内取得了一系列进展,并出现了一些新的概念,较突出的有,生物多样性、进化、三原界学说;细菌染色体结构和全基因组测序;细菌基因表达的整体调控和对环境变化的适应机制;细菌的发育及其分子机理;细菌细胞之间和细菌同动植物之间的信号传递;分子技术在微生物原位研究中的应用。

经历约150年成长起来的微生物学,在21世纪将作为统一生物学的重要内容而继续向前发展,其中两个活跃的前沿领域将是分子微生物遗传学和分子微生物生态学。

简单地回顾一下微生物学的发展历史,有助于我们的思考。令人欣慰的是,20世纪中叶,微生物学已经在农业中开始应用,农业微生物学和兽医微生物学等也逐步发展成为重要的应用学科。目前已初步形成六项产业:微生物饲料、微生物肥料、微生物农兽药、微生物食物、微生物能源、微生物生态环境保护剂。随着现代科技的发展,将来还将会出现更多的农业微生物新兴产业。让人遗憾的是,几十年来,应用微生物学的许多分支学科走出了不同的路子,发展差距较大,对有害微生物的研究大大超过对有益微生物的研究,土壤微生物学、环境微生物学以及整个农业微生物学、兽医微生物学的研究和在农业上的应用,远远不及医学微生物学与免疫学的活跃和富有成果。使得人们在接受着现代医学和免疫学研究成果恩惠的同时,又在大量地使用农药和化肥,大肆地破坏人们赖以生存

的土壤和环境，大口地吞食着含有农药等化学物质残留的食品，大幅地增加着怪异微生物——无从认识的病菌、病毒带给人们的疾病。这是一个怪圈！这是一套令人感慨的逻辑！

所幸的是，人们已经觉醒，不再麻木，人们要求无公害，呼唤绿色，人们也呼吁重塑环境，恢复原生态！要打造生态农业，让人们享受真正的绿色食品、有机食品，就要恢复自然生态，包括微生物的生态平衡。既然石化农业严重地破坏了有益微生物的存在，那就要努力地增加有益微生物的群体。微生物学的研究和现代科技的应用，使我们依靠工业的手段，生产大量的有益微生物菌剂，广泛地应用于种植业和养殖业，已非难事。其惟一的障碍，就是我们的认识和观念。

有益微生物菌剂（也有人把它叫做微生态制剂），属于微生物肥料、饲料、调节剂等，应用于农业，在国外早已是成熟的技术，英国、法国、美国、日本都有规模化生产，品种在200个以上。在国内是新兴产业，但也有10多年的历史 and 一批成果，有益微生物菌剂的生产厂家和产品也不算少，上海、广东、河南、宁夏、新疆、南京等地均有厂家和产品。有益微生物菌剂的产品中单一菌种较多，复合型菌剂偏少。比较各种有益微生物菌剂的产品，我青睐复合型菌剂，比较各种复合型有益微生物菌剂产品，我认可北京新纪元公司的三色生态菌。三个月来，我们做了这样几件事：一是和北京新纪元公司签订了合作协议，建立了战略合作伙伴关系；二是我市在2007年的农业工作安排中提出，要大力开展微生物技术在农业上的应用与推广；三是编辑了13万字的学习参考资料《白色农业、三色农业与原生态农业》，在宣传发动方面做了充分的准备；四是在土壤改良、水产养殖等方面利用微生物技术正式进行科研立项；五是在粮食、蔬菜、果树、烟草种植，以及畜禽、水产养殖等各方面布置了观察对比试验。今天我带领平顶山市各县、市、区的农业局长和企业家来北京参加这次盛会，也表明了我们的诚意和决心。我们相信，在农业上大力应用与推广微生物技术，方向是正确的，采用复合型有益

微生物菌剂作为推广产品,路子也是对的。

走出石化农业的怪圈,从无公害农业提升到绿色农业,再提升到原生态农业!这是我们的职责,这是我们的使命!农业战线上的同志责无旁贷!让我们从全面应用与推广微生物技术开始!让我们抓住机遇,创造前所未有的白色农业、生物农业、原生态农业!让我们张开双臂,迎接第六次产业革命——大农业革命的到来!

(2007年1月)

关于粮食生产的思考

—— 在全市农业局长座谈会上的讲话

河南省平顶山市农业局长 李庆豪

今天我想着重谈一下粮食生产问题,题目叫做关于我市粮食生产的思考。

一、要明确我市粮食生产的指导思想

我认为,我市在粮食生产上应遵循两个原则。第一个原则是稳定面积,主攻单产,提高总产,保证质量。稳定面积就是要使平顶山市粮食生产的总面积相对稳定。夏粮生产的面积要稳定在300万亩左右,秋粮面积450万亩左右。土地面积是不可再生资源,它只会少不会多。如果说要提高粮食产量,把注意力放在提高播种面积上,那就有很大的局限性,这样的思路方向不对头。去年河南粮食产量一千亿斤,国家很重视,总书记、总理一次次来河南视察、鼓励。今年要召开党的十七大,河南的粮食产量要保证一千亿斤以上,所以今年有些地方在粮食生产中有扩大面积的倾向。有一些地方不切实际地盲目扩大面积或者盲目报数,这是不恰当的。我市控制的比较好,没有这种不良情况。粮食生产面积要稳定,夏粮300万亩左右,秋粮450万亩左右,不能随意地在生产面积增加上打主意。那么,我们增产的可能性就只能主攻单产。我市夏粮产量:2006年是306公斤,2007年增加了5公斤,达到311公斤,连续地超历史记录、创历史记录,但是,在全省相比,可以说是下游水平。全省的平均单产是387公斤,比我们多了76公斤,河南省的小麦单产最高是747公斤,我市的最高单产才400公斤,相差将近一倍。可见在夏粮生产上我市一直是在低水平上运行。虽然每年都有所

增加,但是与河南的粮食生产的水平相比,我市确实很低,这就是我们的问题。当然,是问题,也是潜力。今后工作的重点,就是要努力提高单产。夏粮是这样,秋粮也如此。我市秋粮平均单产也只有320公斤左右,也是非常低的。在豫北地区吨粮田甚至双吨田都有了,我市还在全年亩产量700公斤到800公斤这个低水平上。我们要在主攻单产上下功夫,以此来提高粮食总产量。我市粮食生产的近期目标应当是全年总产量200万吨。2006年是182万吨,几乎是在自然状态下,是靠天靠自然恩惠得来的,我们主观的因素还很少,还不够。所以,我们要更加努力地工作,主攻粮食单产,提高粮食总产量,实现明年200万吨的近期目标。当然我们说这些东西,也没有给老天爷商量,我们希望它帮忙,但是要把宝更多地压在自己身上。张广智厅长今年提出的“抗灾夺丰收”的思想非常好,它不仅仅是一句对农业工作的总结,它是一种思想,是一种哲学。“抗灾夺丰收”是朴素的哲学思想和政治口号。保证质量,就是从多个方面提高农产品品质,包括品种品质和产品品质。

第二个原则是,抓住夏粮丰收,提高秋粮产量。农民的思想 and 我们的思想是一致的,抓住夏粮丰收,心中就稳住了一大头,所以,要在夏粮生产上不放松,先确保夏粮丰收,再努力提高秋粮产量。秋作物生育期短,但是,秋粮面积比较大,品种比较多,高产作物比较多,潜力比较大。要适当地扩大高产品种。像玉米,是大宗农作物,可以用更好的品种去提高产量,用更好的种植技术去提高产量。还有水稻,现在袁隆平培育的超级稻亩产800公斤。平顶山市已经有很多地方适宜于水稻生产。石漫滩水库经过几年的治理,已经能够很好的发挥灌溉效益,燕山水库的建成,已给上下游创造了很好的水利条件,以及白龟山水库、昭平台水库的下游,都存在着很好的水稻种植条件。恢复和发展水稻生产,是提高粮食产量的一个新的的重要途径。各地、各有关部门应该深入地思考这些问题。夏粮产量保证在95万吨以上,秋粮产量保证在105万吨以上,才能实现全年总产量200万吨的近期目标。各地根据这个思想,这个原则,可以