

希望之路

1994 · 沈阳效益农业

沈阳市科学技术委员会 编



东北大学出版社

《1994·沈阳效益农业》编辑委员会

主 任： 艾廷隽 金明仕

副 主 任： 张富卿 李厚轩 王世伟

委 员： (按姓氏笔划为序)

王海鹰 孙昌洙 吴作功 张 贺

朱鹏飞 尚士林 史华钧 赵常安

周 卫 曾祥林 邓恺忱 那景章

侯林泉 董加耕 董国清

技 术 顾 问： 葛晓光 陆欣来 邓继光 王伯伦

朱君舜 肖祖荫 房德纯 胡安畅

主 编： 王世伟

执行副主编： 孙昌洙

副 主 编： 董加耕 王海鹰

前 言

——兼论科技工作的艰苦奋斗精神

我国是一个人口众多的国家。已创造了用占世界 7% 的耕地养活了占世界 22% 人口的伟业。但是，我们要清醒地看到，在近几十年内我国人口数量只能增加不会回落，而且随着城市的扩大、小城镇的兴起，以及交通道路的拓宽和改善，农用耕地面积的减少是必然的趋势。为了满足人们的吃饭和工业原料的要求，农业生产必须努力提高单位面积上的产出量，而且还必须形成持续发展的运行机制，否则，供求关系必然失衡。国务院关于发展“高产、优质、高效”农业的要求，是我国农业发展的根本目标和方向。坚持这一方向，依靠科技进步，我们就将再创新的辉煌。

为进一步促进我市“两高一优”农业的发展，沈阳市科委在“八五”后三年提出并实施了“效益农业百例计划”，将总结出农业各方面的先进典型 100 个左右，同时出版发行。效益农业百例计划的目的是用生产实践中的具体典型引导农民走依靠科学技术发展农业的道路。

根据沈阳市效益农业的实施方案，沈阳效益农业目前分为质量效益型、高产效益型、资源效益型、创新效益型和综合效益型五种；按投入产出比衡量，目前分为三类，即：投入产出比在 1：

1. 5 以上的为效益农业；投入产出比在 1 : 3 以上的为高效农业；投入产出比在 1 : 5 以上的为特效农业。当然，在实际工作中还必须考虑效益的绝对量。

为促进国民经济的发展，除了必须掌握先进的科学技术外，还有一个重大的问题，这就是如何发扬艰苦奋斗的精神。对这个问题，我们必须在理论上、实践上有深刻的认识。

在《1993·沈阳效益农业》一书的前言中有这样一段话：“沈阳市农业科技工作者在十分艰苦的条件下，不断地进行科学探索和实践，几十年如一日”，还说：“沈阳市浑河农场培育的水稻新品种辽梗五号、沈阳市农科院研究的玉米新杂交种沈单七号、大白菜核基因互作雄性不育系等，均先后获得国家发明奖或国家科技进步奖，达到了当代自身领域的峰巅。尤其是大白菜核基因互作雄性不育系，它冲破了世界有史以来的传统观念，开创了作物杂交种一代的新技术路线，谱写了光辉篇章。”借本书之机，我怀着一颗很久以来不能平静的心情，向世人披露如下的情节：

荣获国家发明二等奖的杨胜东同志，早在 50 年代到 60 年代就想到：我国疆域辽阔，是一些国家的几倍，但是我们种的水稻品种全是日本的。于是他怀着一颗金子般的心，在浑河农场的生产条件下，开始了向世界水稻育种高峰挺进。为了南繁加代，他把瘫痪多年的老伴放在北国，自己却远去了南方的天涯海角——在三亚一干就是一个秋冬。他本人也非强壮之驱，有一次，在关键时刻他是由助手扶着到田间观察植株长象的。他育成的辽梗五

号水稻为国家、为社会创造了巨大的财富。现在，他已是快 70 岁的人了，也深知繁种销售会有很大收入，但这并没有动摇他人生坐标的航向，在泥泞的稻田里向新的超特异株型的水稻目标坚定地迈着瘦弱却又是巨人般的脚步，真是“识途老马身犹健，不用扬鞭自奋蹄”。荣获国家科技进步一等奖的郭日跻、姜维廉夫妇，早在 70 年代，他们工作的条件只是沈阳市光辉农场的一块普通旱地而已。当时，我来到他们的实验田，小苗被风刮得东倒西歪，一股旋风卷起尘土，扑向我的面孔，吹进我的眼里，顿时使我感到工作的艰难。多少年来，他们就是在常人的条件下，采取“用尺量、用秤约、用牙咬、用眼瞪”的手段，培育出了响彻长城内外的沈单七号玉米，为国家创造了巨大财富。曾两次荣获国家发明奖的张书芳同志在 70 年代初，开始向世界生物学的尖端课题之一——大白菜雄性不育的选育及其利用进行研究时，他在浩瀚的淡黄色小花的海洋里寻觅自然界有可能存在的具有不育功能的小花及其复杂的交配时，他所获得的科研补助费只有 500 元。这 500 元决不是笔误，而是有据可查的历史数字。然而，他成功了，创造了举世瞩目的成就。与一般人相比，这些科技巨人所处的环境条件是毫无特殊之处的。可见，在其巨大成功的因素构成中，他们的艰苦奋斗精神占有极其重要的地位。这就是本文要兼论艰苦奋斗精神的核心所在。事实上，不论是科学研究，还是办企业搞生产，也不论是筑路架桥，还是经营管理，都是需要这种精神的。实践早已证明这样一条真理：在相同的条件下，有没有艰苦奋斗精

神，情况是不一样的。有了这种精神，条件差点，也可能创造出奇迹；没有这种精神，条件再好也可能碌碌无为。可以说，艰苦奋斗是一种强大的物质力量，是一种可贵的社会财富。

应当指出，我们今天提倡的艰苦奋斗精神，决不是要回到吃草根树皮的战争年代，而是在新的历史条件下发扬的一种奋进精神。例如，在情况允许的前提下，为了节省开支，不坐飞机坐客车，难道不是一种艰苦奋斗精神吗？这些年来，社会上对提高生活水平讲的比较多，而对艰苦奋斗精神讲的比较少。人们的生活水平是要提高的，也必须提高。但是，我们应当知道只讲提高不讲艰苦奋斗，生活的改善既不能保证也不可能持久。这一点应使更多的人明白。可以这样说，只要我们掌握了先进科学技术，又发扬了新条件下的艰苦奋斗精神，我们就将无往而不胜，我们的事业必然会更加有效地发展。

《希望之路——1994·沈阳效益农业》是沈阳效益农业出版的第二本。此书选编的41个典型也都是来自我市生产第一线的实际，但各地在学习和借鉴这些经验时，必须根据市场情况以及计划部门、统计部门的宏观要求和自己的具体优势，灵活运用，不可照搬照抄。

编辑出版效益农业是实践→认识→再实践→再认识，从而不断推动生产发展的重要手段，是发展“两优一高”农业的有效措施。希望各级领导和有关方面对这一工作继续给予关怀和支持。

编者 于 1995 年 3 月

目 录

前 言

大辛二农业的发展模式	刘俊山 王兴亚 (1)
水稻抛秧栽培技术	章松育 王致国 (9)
水稻宽窄行稀植栽培技术	任秀菊 金 玲 (18)
水稻科学施肥在我镇的试验示范	纪树华 刘国忠 (25)
玉米、马铃薯 2:1 间作栽培技术	崔 钦 (28)
高粱沟台套种春小麦栽培技术	李延璞 范有信 (31)
马铃薯复种水稻栽培技术	许致珩 徐景新 (34)
青玉米套种晚芸豆栽培技术	王文杰 胡延臣 (40)
磷石膏在改良盐碱土上的应用	李焕珍 张忠源 梁成华 (43)
乙草胺+阿特拉津在防治玉米田杂草上的应用	赵 颖 (53)
苹果梨早期(四年生)丰产栽培技术	刘兴治 李兴德 (57)
苹果梨栽培及果实套袋技术	李季春 吴颂国 (66)
巨丰葡萄早熟、无核、优质栽培	李黎明 徐长仁 (73)
温室葡萄与番茄立体栽培技术	冯宝福 (77)
绥棱红李子高产栽培技术	赵维明 刘兴治 (81)
草莓更新栽培技术	刘怀斌 (84)
辽宁杨及其栽培技术	兰荣光等 (89)
菜田建设的发展方向	丁兆亮 周 武 郭广忠 (92)
沈阳冬春日光温室的结构、性能及应用	

.....	李 晔 曲国平	(100)
温室冬茬番茄栽培技术	赵彩霞 卢丽华	(105)
日光温室韭菜黄瓜复种栽培技术	马庆仁 侯林泉	(114)
春小拱棚茄子栽培技术	袁洪福	(118)
地膜青椒栽培技术	罗国馥 仇朋权	(127)
温室韭菜“791”栽培技术	张庆仁 徐景新	(133)
露地高架番茄栽培技术	郝殿生 徐景新	(137)
“津春四号”黄瓜春、秋茬露地栽培技术	张天聪	(141)
青帮油菜品种与栽培技术	周宝利 曲国平	(151)
结球大白菜春、夏、秋栽培技术	周 武 郭广忠	(155)
红丰萝卜栽培及贮藏	周邦福 赵雪云 李 季	(160)
西瓜复种秋白菜栽培技术	张春玲 赵双玺	(164)
西瓜套种花生栽培技术	刘书平 史华钧 段成起	(170)
鲤鱼池塘混养优质鱼技术	杨春舫 郑云英	(175)
鱼种塘混养淡水白鲢	王 嵩 王佳良	(179)
池塘鱼、蟹混养试验	张福安 李工科	(183)
鲤鲫杂交鱼及其饲养技术	董文治 史华钧	(188)
稻田养殖鲶鱼技术	刘昶新 孙龙海	(192)
黑鱼池塘养殖技术	杨春舫 郑云英	(196)
金鱼养殖技术	卢景顺 边佩华	(199)
小尾寒羊的引进和饲养技术	孔庆琪	(205)
加工酱菜创效益	史华钧 付启山	(211)
1994 年作物生长季气候评述及思考	王维桐	(214)
编后语		(221)

大辛二农业的发展模式

刘俊山 （新城子区政府）

王兴亚 （新城子区财落乡大辛二村）

新城子区财落乡大辛二村，位于沈阳市北郊，全村415户，1455口人，耕地面积5750亩，历史上以种植业为主。改革开放以来，在村党支部带领下，通过实行专业承包，探索出了农业生产机械化、经营规范化、施肥有机化的现代农业模式，形成了良性循环，持续发展的运行机制。

1993年全村社会总产值8636万元，其中工业产值5277万元，占60.1%；农业产值2643万元，占30.6%。工业产值约为农业产值的2倍，工业已成为该村经济发展的主导产业。在农业总产值中，畜牧业产值2397万元，占90.6%，种植业产值246万元，占9.3%。在劳动力的就业结构上也发生了相应的变化。1993年该村劳动力总数为1253人，其中从事工业的占57%；从事畜牧业的占15.7%；从事种植业的占9%。实践表明突破传统农业束缚，走农工商综合经营、贸工农一体化的发展道路，是振

兴农村经济的必由之路。

大辛二村的成功经验在于：稳定粮食生产，不断强化农业基础地位，从当地的实际出发，以市场为导向，以农副产品加工为龙头，带动经济的发展。1980—1989年该村粮豆总产年平均为200.05万公斤，1990—1993年平均为254.45万公斤，比前10年提高27.2%；粮食单产前10年平均为482.9公斤，1990—1993年平均为522.25公斤，比前10年提高8.1%，粮豆单产前10年为422.85公斤，1990—1993年平均为511.5公斤，提高20.9%（见表1）。

表1 大辛二村1980—1993年历年粮谷总产单产情况

项 目 年 份	粮豆总产 (万公斤)	粮食单产 (公斤/亩)	粮豆单产 (公斤/亩)
1980	187	439	164
1981	153	302.5	302.5
1982	156.5	421.5	342
1983	257	557.5	554
1984	252	555	549
1985	179	411.5	380.5
1986	173.3	566.5	374.5
1987	230	525	469
1988	204.5		414
1989	208.3		429
10年平均	200.5	483	422.9
1990	210	460.5	417.5
1991	270	549	549
1992	272.5	556	556
1993	265.3	523.5	523.5
3年平均	254.5	522.3	512.5

一、农业发展的基本模式

大辛二村的农业是以日加工1.5万只肉食鸡的屠宰

加工厂为龙头,带动相关产业发展,形成农牧互促、物流良性循环的基本模式。该村各企业间的物流关系如图 1 所示。

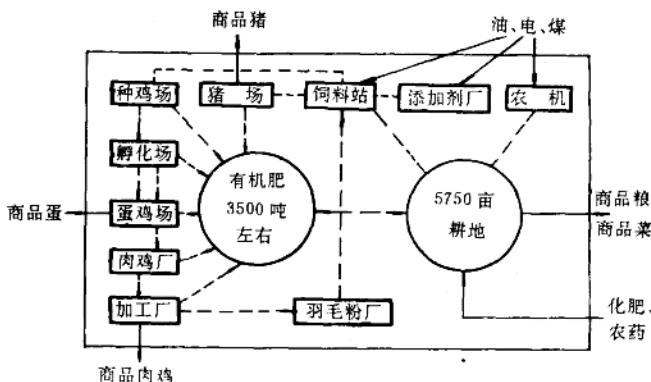


图 1 1993 年大辛二村农牧业生态关系基本模式示意图

(1) 种鸡场。以父母代肉鸡繁殖为主,占地 40 亩,全年提供种蛋 700 万枚,供孵化厂孵化。

(2) 孵化厂。设有 12 台 2 万只容量的孵化器和 4 台出雏器,93 年孵雏 236 万只,供鸡场和社会饲养户饲养。

(3) 蛋鸡场。占地 10 亩,年饲养 6 万只,产蛋 110 万斤,全封闭笼养。

(4) 肉食鸡场。共 3 个,年饲养量分别为 80 万只,40 万只,20 万只。全封闭梯式饲养。向加工厂提供加工肉鸡。

(5) 加工厂。有日加工 1.5 万只肉鸡屠宰线,加工胸

肉、翅肉、肉串共 25 个品种,还有 1700 米³ 的冷藏库,储量 900 吨。1993 年出口分割鸡肉 4200 吨。羽毛供羽毛粉厂生产羽毛粉。

(6) 羽毛粉厂。“土”、“洋”设备各 1 套,年产高蛋白羽毛粉 250 吨,设有化验室,进行营养检验和成品残毒监测,达国家标准。向饲料站和社会提供饲料用羽毛粉。

(7) 饲料站。设有 500 万公斤玉米料仓 8 个,干燥塔 1 座,并有电脑控制的投料、粉研、混配、加工机组 1 套,年生产能力 2 万吨,能满足全年 800 万只鸡的需要,1993 年加工转化玉米 1100 吨,小麦 600 吨。

(8) 添加剂厂。混合机 3 台,设备投资 3.5 万元,职工 5 人,年产 125 吨。

(9) 猪场。占地 24 亩,房舍 9 栋,建筑面积 9.7 亩,母猪 152 头,公猪 3 头。1993 年饲养量 2530 头,其中出栏 1280 头。

(10) 农机服务站。链式拖拉机 4 台,大胶轮拖拉机 3 台,小胶轮 5 台,农用汽车 1 台,收粪汽车 1 台,联合收割机 4 台,玉米播种机 4 台,小麦播种机 3 台,玉米收割机 1 台,玉米脱谷机 3 台,打药机 1 台,地膜覆盖机 1 台,翻地机 3 组,耙地机 2 组,起垅机 1 组,镇压器 1 组,合计 30 余台件。

除大理石厂、砖厂等外,大辛二村各个企业之间都有内在的物流关系。该村的塑料厂、纸箱厂是为加工厂的产

品包装服务的。该村还有积肥队,将饲养厂、加工厂的废料、作物秸秆以及人粪尿等,进行堆制积肥,全年积肥约35000吨,亩均5吨,这是有机农业的物质基础。

1993年全村的农畜产品销售总额为3529万元(其中商品粮36万元,商品菜90万元,商品猪82万元,商品蛋221万元,加工商品肉鸡3100万元),投入总额为591万元(其中固定资产按15年折旧年折旧费293万元,油、电、煤170万元,化肥30万元,农药1万元,其他97万元),占当年销售总额的16.7%。说明该村自身资源的利用率很高,形成了物流良性循环的运行机制。

二、农业发展的鲜明特点

1. 作物产量和土壤肥力同步增长

在普遍存在农作物产量和土壤肥力不能同步增长的情况下,大辛二村1993年粮豆单产1047斤,比1980—1989年10年间亩均产量845.7斤提高23.8%;1990—1993年年均亩产1023斤,较前10年提高20.9%。与此同时,该村的土壤有机质含量由原来的11.2克/公斤提高到现在的22克/公斤(引自“沈阳市农田土壤养分肥力演变趋势及其培肥对策”)。该村由于增施农肥减少化肥,不仅提高地力增加了产量,而且降低了生产成本。按不变价格计算,玉米每公斤约降低0.6~1角钱。在各地土壤肥力普遍有所降低的情况下,大辛二村的土壤有机质含量却提高了

86.8%，形成了用养结合持续发展的运行态势。

2. 农业生产机械化

该村 1993 年农机总动力 814 千瓦，拥有大型播种机、收割机、农用汽车、各式拖拉机和排灌设备，农机总值 98.8 万元。种植业的劳动力由过去的 90% 以上下降到 9% 左右，劳均负担 45 亩，现在除部分菜田外，翻、耙、压、播种、施肥、打药全部机械化，机械收获占 80%，大大提高了劳动生产率。种植业的手工劳动仅限于积肥、配药、间苗、质量检查等辅助环节，彻底改变了过去“面朝黄土背朝天”的落后状况。

3. 生产专业化、人才专门化

大辛二村劳动生产率的提高与生产专业化紧密相关。由于生产对象和劳动特点的不同，对人们的知识结构和生产技能的要求也不同。在改革开放的推动下，过去以种植业为主的劳动力便逐步向工业、商业、服务业等方面转移，并在实践中逐步固定下来，成为这方面的行家理手和技术骨干。目前除村长、书记外全村有厂长、经理 23 人，各类技术人员如农业技术员、畜牧饲养员、会计、电工、拖拉机手、汽车司机、化验员、检测员、购销员等 220 人，占劳动力总数的 19%。大辛二村还对优秀青年送外深造，同时面向社会招聘人才，不断提高劳动者的技术水平。

4. 加工标准化,产品商品化

随着专业化生产水平的提高,该村在资源利用上实现了多级利用和产品的精深加工,把粮食产品转化为肉类产品。肉类产品又由粗加工转化为深加工。过去是活鸡上市,然后是白条鸡上市,现在是在白条鸡的基础上进行深加工,按不同部分,分割成翅肉、胸肉、串肉等多个品种,以适应不同消费者的需求。经计算,1993年农民生产1吨玉米可获利439元,1吨玉米可转化为2吨混合饲料,2吨混合饲料可饲养300只肉鸡,300只肉鸡可深加工成0.67吨成品,售价为18000元/吨,去掉中间环节物耗和添加剂等成本,1吨玉米可增值为1589元,是农民生产1吨玉米效益的3.6倍。

根据转化增值效益,该村针对国际市场需求,对肉食鸡进行精细加工,从部位、外形、体积、重量等方面按统一标准进行,产品达25种。屠宰、分割、验质、包装、贮藏、运输等均按国家卫生标准。1992年该村被辽宁省经贸委定为肉食鸡对外出口基地,与欧共体、日本、香港等国家和地区建立贸易关系,1993年出口肉鸡成品100万公斤,创汇1100万元。1994年肉鸡加工厂扩建,生产能力增加1倍,并将进一步带动本地区肉食鸡饲养业的发展。

1994年该村总产值15575万元,其中工业11690万元,农业2242万元,人均收入超过3000元。

大辛二村在短短十几年里,由以种植业为主的单一

经济结构转变为以工业为主导,农业为基础,贸工农一体化发展的经济结构;由封闭式自给自足的小农经济发展成开放式的市场经济,并登上国际市场的舞台,这既凝聚着大辛二人的艰辛和汗水,同时也为农业现代化建设树立了典型,积累了经验。

(本项目参加人:吴作功、刘忠民、孙宝琦、张介新等)

水稻抛秧栽培技术

章松育
王致国 (于洪区农林局)

水稻抛秧是近年发展起来的一项栽培技术。1992 年于洪区从吉林、黑龙江将此项技术引入本地,试验栽培 40 亩,取得满意的效果。水稻抛秧技术是采用特制的育苗盘进行育苗的。育苗盘上有压制成直径约 2 厘米、深 2 厘米左右的育苗孔,育苗时,孔内装好营养土和种籽。成苗后,便成了带有营养小坨的秧苗,将此秧苗均匀地抛向本田,秧苗靠小坨的重力落入田面。这种方法比手工插秧以及机械插秧,均降低生产成本,提高功效,减轻劳动强度,受到农民欢迎。1993 年于洪区抛秧示范面积 4000 亩。1994 年发展到 3.97 万亩,约占全区水田面积的 $\frac{1}{6}$ 。经测产平均亩产 603.9 公斤,比插秧栽培增产 8.8%。经济效益和社会效益显著。

一、主要栽培技术

1. 培育壮秧

我区一般在 4 月中旬播种育苗,播种前要做好秧盘、