

农产品加工业 集成技术与标准

● 朱 明 主编

中国农业科学技术出版社

农产品加工业 集成技术与标准

李 强 编 著

中国轻工业出版社出版发行

农产品加工业 集成技术与标准

● 朱 明 主编

中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

农产品加工业集成技术与标准/朱明主编. —北京: 中国农业科学技术出版社, 2007. 10
ISBN 978 - 7 - 80233 - 400 - 7

I. 农… II. 朱… III. ①农产品加工 - 工业技术②农产品加工 - 加工工业 - 标准 - 中国 IV. S37 F326.5 - 65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 147214 号

责任编辑 李 华 梅 红
责任校对 贾晓红 康苗苗

出 版 者 中国农业科学技术出版社
北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081
电 话 (010)62150862(编辑室)(010)68919704(发行部)
(010)68919703(读者服务部)
传 真 (010)62189012
网 址 <http://www.castp.cn>
经 销 者 新华书店北京发行所
印 刷 者 中煤涿州制图印刷厂
开 本 787 mm × 1 092 mm 1/16
印 张 17
字 数 400 千字
版 次 2007 年 10 月第 1 版 2007 年 10 月第 1 次印刷
定 价 68.00 元

农产品加工业集成技术与标准

编 委 会

主 编 朱 明

副主编 王 海 王国扣 孙晓明

编 委 朱 明 王 海 王国扣 孙晓明

张慧媛 郭雪霞 卢旭东 刘 瑜

前言

进入新世纪,我国农产品加工业进入了新的发展时期,农产品加工业发展日新月异。党中央、国务院及其相关部门高度重视农产品加工业的发展,提出了一系列鼓励、扶持和发展农产品加工业的政策法规和重要措施,为农产品加工业的发展创造了良好的环境条件。经过国家有关部门的积极组织和全行业的共同努力下,开展了一系列发展农产品加工业的推进活动,研究推广了一批优质专用品种、加工技术和科研成果,建立了一批农产品加工业示范园区,培育壮大了一大批农产品加工骨干企业和名牌产品。各地立足农产品资源禀赋,发挥区位优势和市场优势,围绕本地优势农产品、特色产业积极发展农产品加工业,在全国范围内形成了一批特色鲜明的农产品加工产业带,促进了农产品资源的充分利用,推动了优势农产品产业带的形成和发展,形成了加工带农业、农业促加工、协同发展、良性互动的新格局。

近年来,我国农产品加工业取得了长足发展,大大促进了农业结构的战略性调整,提高了我国农产品的附加值和农民增收,加快了农产品主产区区域经济的快速发展,扩展了农村剩余劳动力的就业空间,在国民经济中占有十分重要的地位。我们承担了“十五”国家科技攻关小城镇科技发展重大项目——小城镇农产品加工技术集成和产业聚集研究,围绕小城镇建设发展过程中亟待解决的农产品加工技术集成和产业聚集问题,开展了小城镇农产品加工业聚集模式与产业链优化、技术与设备的选择与集成、支撑体系等方面的攻关研究,研究了小城镇农产品加工业聚集模式的推广、产业链的设计与优化、技术与设备的选择准则和集成规范以及支撑体系。研究发现,我国农产品优质专用品种不断增多,区域布局逐步趋于合理,技术装备水平不断得到提升,高新技术得到不同程度的有效应用,企业建设更加程序化和安全化,农产品加工业实现了区域化、集团化、专业化、标准化和产业化发展。农产品加工业涉及多领域和跨学科的技术要素,其中加工原料、技术标准、工艺技术、加工设备、高新技术和企业建设等在其技术要素中更加凸显出来。每一要素所起的作用,均对农产品加工系统产生重要影响。通过对其进行合理选择和优化配置,可组成适应现代发展需要的农产品加工集成技术系统。因此,我们对农产品加工业技术集成研究的基础上,聚集了多项相关的研究成果,编撰整理成本书内容。

本书共分八章。第一章为绪论,主要介绍发展农产品加工业的意义、作用、地位,集成技术要素及其相互关系;第二章农产品的加工要求,主要介绍农产

品加工对原料的要求、区域布局、质量安全和加工类型；第三章农产品加工技术标准，主要阐述农产品加工技术标准的地位和作用，国内外农产品加工技术标准类型、发展趋势、质量控制以及制修订与实施；第四章农产品加工工艺技术，主要介绍农产品加工工艺的技术要求、产业链条、工艺选择、技术参数；第五章农产品加工设备，主要阐述农产品加工设备的基本要求、安全卫生、选型配套，介绍农产品加工系列设备；第六章农产品加工高新技术，主要介绍农产品加工中常用的膜分离、微胶囊、超高压、微波、辐照、真空冷冻干燥、超微粉碎、分子蒸馏、生物、近红外光谱分析等技术；第七章农产品加工企业建设，主要阐述农产品加工企业的工程建设、卫生要求、安全生产、环境保护和竞争能力；第八章农产品加工技术集成的效果，主要阐述农产品加工业的区域化、集团化、标准化、专业化和产业化。

本书由朱明研究员主编，王海研究员、王国扣高级工程师、孙晓明副研究员担任副主编。编写人员还有张慧媛、郭雪霞、卢旭东、刘瑜等工程师。所有编写人员都是长期从事农产品加工工程咨询、建设与科研的专家、博士和硕士，通过对农产品加工业及其工程建设进行了深入研究和咨询，同时，也是本课题的研究成果和要求。现将研究成果编著成书，供从事农产品加工业的管理部门、行业机构、科研单位、大专院校及其他企事业单位的管理人员和技术人员参考。希望本书的出版得到从事农产品加工业的同仁的指正，使我们的研究更加深入，促进我国农产品加工业的健康发展。

编 者

2007年10月

目 录

第一章 绪 论	(1)
一、发展农产品加工业的意义	(1)
二、农产品加工业的作用	(4)
三、农产品加工业的地位	(8)
四、集成技术要素及其相互关系	(11)
第二章 农产品的加工要求	(15)
一、对农产品加工原料的要求	(15)
二、加工原料的区域布局	(25)
三、农产品质量安全	(40)
四、农产品的加工类型	(53)
第三章 农产品加工技术标准	(61)
一、农产品加工技术标准的地位和作用	(61)
二、我国农产品加工技术标准类型	(62)
三、国外农产品加工技术标准类型	(66)
四、农产品加工技术标准的发展趋势	(73)
五、农产品加工技术标准的质量控制	(77)
六、农产品加工技术标准的制修订与实施	(84)
第四章 农产品加工工艺技术	(89)
一、农产品加工工艺技术要求	(89)
二、农产品加工工艺产业链	(92)
三、农产品加工工艺的选择	(103)
四、农产品加工工艺的技术参数	(106)
五、农产品包装物的选择要求	(114)

第五章 农产品加工设备	(124)
一、农产品加工设备基本要求	(124)
二、农产品加工设备的安全卫生	(127)
三、农产品加工设备的选型配套	(131)
四、农产品加工系列设备	(135)
第六章 农产品加工高新技术	(152)
一、膜分离技术	(152)
二、微胶囊技术	(154)
三、超高压技术	(159)
四、微波技术	(162)
五、辐照技术	(165)
六、真空冷冻干燥技术	(169)
七、超微粉碎技术	(171)
八、分子蒸馏技术	(174)
九、生物技术	(178)
十、近红外光谱分析技术	(183)
十一、其他高新技术的应用	(185)
第七章 农产品加工企业建设	(187)
一、农产品加工业的工程建设	(187)
二、农产品加工业的卫生要求	(192)
三、农产品加工业的安全生产	(197)
四、农产品加工业的环境保护	(205)
五、农产品加工业的竞争能力	(211)
第八章 农产品加工技术集成的效果	(219)
一、农产品加工业的区域化	(219)
二、农产品加工业的集团化	(229)
三、农产品加工业的标准化	(237)
四、农产品加工业的专业化	(246)
五、农产品加工业的产业化	(252)

绪 论

农产品加工业是对农、林、牧、渔业等领域提供的农产品原料进行加工的工业活动，是农业生产的继续、延伸、发展和深化。农产品加工按加工程度可分为初加工和深加工。其中，农产品初加工是对农产品进行一次性的加工，不涉及对农产品内在成分的改变，只发生农产品量的变化。而深加工则是对农产品进行两次或两次以上的加工利用，使农产品发生质的变化。根据提供加工原料的不同，农产品加工可以分为粮食加工、棉花加工、油料加工、果蔬加工、茶叶加工、肉类加工、蛋品加工、乳制品加工以及其他经济作物原料的加工等。

20 世纪 90 年代以后，我国步入了工业化中期阶段，同时农业发生了相应的阶段性变化，呈现出显著的新特征：在供求关系上，农产品供给由全面短缺转向阶段性、结构性和地区性相对过剩；在生产目标上，农业发展由追求产量最大化转向效益最大化；在生产方式上，农业生产由自给性转向商品化、专业化和区域化；在发展动力上，农业发展由以土地、劳动力传统要素投入为主转向资本技术密集型；在体制上，由计划经济转向社会主义市场经济。这些特征标志着我国农业进入了农产品供求基本平衡的新阶段。农业发展受到资源、市场、资金、技术与环境的多重制约，调整农业产业结构、改善农产品品质、提高农业整体效益、有效增加农民收入成为新阶段的主要任务。农业进入新的阶段以后，主要农产品供求实现基本平衡、丰年有余，为农产品加工业提供了物质基础。不仅如此，农产品加工业同时担负起优化产业结构、增加农民收入的历史重任。目前，农产品加工业已发展成为我国国民经济中的重要产业。通过发展农产品加工业，提高了农产品附加值，促进了农民增收，促进了农业结构的战略性调整，提高了农产品的国际竞争力，有利于加快区域经济的发展和吸纳农村剩余劳动力就业，在国民经济中占有十分重要的地位。

一、发展农产品加工业的意义

（一）有利于农产品增值和农民增收

发展农产品加工业，可以有效地提高农业初级产品的附加值，从而增加农民收入。一般来说，由初级农产品加工向精深加工发展，经过加工转化后，可以使农产品大幅度地多次增值。在发达国家，农业增值最大的环节在于加工转化环节。据有关资料显示，美国的农产品总价值构成中，产前转移价值占 21%，产中创造的价值占 17%，而产后加工创造的附加值占 62%。近年来，我国农民收入增长缓慢，成为当前农业和农村经济的突出问题，而增收最困难、最缓慢的是从事大宗农产品生产的农民。其原因与农产品加工业发展滞后、产品增

值低有很大的关系。由于农产品加工程度低,综合效益较差,导致农民增产不增收。从总体来看,增加农民收入,关键是要增加农产品主产区农民的收入。目前在城乡产业格局调整变化中,为农产品产地发展农产品加工业提供了巨大的空间。通过发展农产品加工业,可以延长农业产业链条,提高农产品的附加值,扩大市场份额,增加农民收入。据有关专家测算,我国农产品加工业产值与农业产值的比值,每增加0.1个百分点,可带动农民人均增收200元左右。

(二) 有利于推进农业结构的战略性调整

调整农业结构是新阶段我国农业发展的中心任务。农业结构战略性调整的一个重要内容就是优化农业区域布局。近几年,我国农业区域布局的调整取得了初步成效,但地区结构雷同的问题仍很突出,特别是优质专用农产品生产还比较分散,区域化布局、专业化生产格局形成缓慢,区域比较优势未能充分发挥。在一些传统农产品产区,由于规模小,产业链短,营销服务跟不上,竞争优势还不明显。因此,大力推进优势农产品区域布局,加快培育优势产区,把各地的资源和区位优势发挥出来,做大做强各具特色的主导产业和优势农产品,是进一步深化农业结构战略性调整的重大步骤。农产品加工转化有利于优化农业资源配置,带动农业结构调整和优化升级。目前,我国一般大宗农产品供过于求,通过“公司+农户”、“公司+基地”的产加销、贸工农一体化的农业产业化运营方式,对农业生产进行有效引导,可以缓解市场经济下农户分散经营与市场化生产的矛盾,提高农业生产的组织化、专业化、市场化程度,优化农业资源配置,推动农业向优质、高产、高效方向发展,带动农业结构调整和优化升级。从长远看,加快农产品加工业的发展,可以通过延伸农业产业链,把生产、加工、包装、储运,销售等都纳入产业链的全部内容,使农业摆脱仅提供原料和初级加工品的地位,形成“从田头到餐桌”的完整产业,从而有效地提高农业的整体效益。因此,大力促进农业生产结构的调整,围绕加工来种,围绕加工来养,引导加工企业和农民建立稳定的合同关系和利益联结机制,让农民的种养成果有销路,让加工企业有原料供应,更大规模地实行农产品加工转化。

(三) 有利于提高农产品的国际竞争力

发展农产品加工业,是增强农产品国际竞争力的重要步骤。当今世界各国的农业竞争,已不仅表现为初级农产品和单个生产环节的竞争,更表现为包括农业产前、产中和产后诸环节在内的整个产业体系的竞争。实行农产品区域化和专业化生产,形成优势产区,是一些发达国家增强农业竞争力、扩大农产品出口的重要经验。如美国已经形成了有国际竞争力的专用小麦、专用玉米和柑橘产业带,法国形成了世界著名的葡萄酒优势产业区等。随着我国农产品市场的开放,国外跨国公司及其物美价廉农产品已经大量进入我国,使我国品质劣、加工环节落后的农产品在生产、加工、销售、市场和收益等方面处于更加被动和艰难的境地。为了应对外国农产品的冲击,应选择一些优势农产品,在一些最能够发挥自然资源和社会经济优势的地区进行集中生产和加工,提高质量水平和技术含量,形成较大的市场规

模,降低生产成本,在较短的时间内提高我国农产品的国际竞争力,可以有效抵御国外农产品的冲击,扩大农产品出口,在国际竞争中争取主动权。如果我们能解决好农产品加工转化这一关键环节,发挥我国劳动力成本低的比较优势,使农产品大幅增值,提高出口农产品的技术含量和附加值,就能抵御外国农产品给我国带来的冲击。因此,大力发展农产品加工业,不仅有利于保持和扩大我国优势农产品的出口,而且可以充分利用我国原料充足、劳动力资源丰富的特点,相对降低某些初级农产品的国内资源成本,从而使某些农产品的比较劣势在一定程度上转化为比较优势,提高我国农产品的综合国际竞争力和农业整体效益。

(四) 有利于缓解农产品“卖难”问题

当前,我国农产品供求结构已经发生了根本性变化,农产品的供求格局已由长期短缺转变为总体供求基本平衡、丰年有余的状况,还存在着结构性、区域性过剩的问题。农产品优质专用品种不足,大路货生产有余,加工出来的产品还难以适应多样化、优质化的市场要求,因而形成了农民生产的农产品“卖难”问题。当前,我国普遍出现的农产品“卖难”问题,主要是消费结构发生根本变化造成的,社会对初级农产品消费的增长放慢,甚至出现停止和减少。而发展农产品加工业可以有效地满足人们新的更高层次的消费要求,农产品加工业的发展能够生产出更多的新产品,从而创造出新的社会需求,推动总需求量的扩大,这样有利于缓解农产品相对过剩的矛盾和制止农产品价格下跌的趋势。因农产品加工业对农业的高度依赖,所以随着农产品加工业规模的扩大和加工增值水平的提高,加工中创造的利润也会有一部分转移到农业,使农民从中获利。积极发展农产品加工业,对农产品进行加工转化,可缓解农产品供过于求的压力,大大减轻国家对农产品储备补贴的财政负担。如果解决了农产品低水平过剩问题,“卖难”问题也就迎刃而解。

在我国,很多地方农产品加工企业与基地、农户的利益联结机制已经形成,一些龙头企业把基地和农户作为“第一生产车间”,通过公司(企业)加农户、契约加服务、服务加农户、科农工贸一体化等经营模式与农户结成利益共同体,把一家一户的分散经营与大市场衔接起来,延长了农业产业链。使龙头与基地、基地与农户形成良性循环,推动了农业产业化发展,有效地解决了农产品“卖难”问题。因此,要解决农产品“卖难”问题,就必须在调整农产品生产结构的同时,促进农产品加工业的产业化,走深加工转化增值之路。只有这样才能拓宽市场、扩大销售、提高效益。农产品流通的出路在于加工和深加工转化,通过加工后的农产品投放市场,比直接卖农产品原料的销路更宽,增值效益更高。

(五) 有利于加快区域经济的发展

目前,我国东中西部三大区域经济发展的差异在一定程度上主要是工业发展的差异造成的,因此工业发展的不平衡是地区发展不平衡的重要因素。由于中西部地区以农业生产为主,有丰富的农产品资源,人称“富饶的贫困”,只有通过就地加工和转化增值,才能提高农民收入,达到脱贫致富的目的。所以大力发展以当地农产品为主要原料的农产品加工业,对于中西部地区工业的发展,进而缩小同东部地区的差距具有非常重要的意义。当前中央已

经对西部大开发进行了战略部署和有效实施，西部大开发将为我国农产品加工业的发展提供新的发展空间，而农产品加工业将为实施西部大开发战略及区域性经济发展发挥重要作用。农产品加工企业尤其是乡镇农产品加工企业植根于农村，与农业、农村、农民有着天然的联系。一些地方出现了一批农产品加工业专业乡、专业村，或在一定区域内形成了由众多农产品加工企业组成的特色块状经济格局。如浙江的水产品加工、山东和陕西的果品加工、河北和河南的小麦加工及肉类加工、吉林的玉米加工和牛肉加工、黑龙江的大米加工和土特产加工、湖南和四川的水稻加工及饲料加工、内蒙古的乳品加工和羊绒加工、河北的皮革加工和羊绒加工、江苏和浙江等省的羽绒制品，安徽和福建及浙江等省的茶叶加工、新疆的棉花和葡萄及番茄加工等，都已形成特色鲜明的产业体系。一些省、区还出现了一批农产品加工业的特色县、特色乡镇和特色村，形成了一乡一品、一村一品的发展格局。总之，发展农产品加工业，可以促进优化农产品区域布局和优势农产品生产基地的建设，延长农业产业链条，提高农产品的综合利用、转化增值水平，不仅有利于提高农业综合效益和增加农民收入，而且有利于加快区域经济的发展。

（六）有利于吸纳农村剩余劳动力就业

农产品加工业的原料处理，大都是一些优势农产品或土特产品，原料分散，资金技术含量要求较低，所需活劳动量大，工艺相对简单，因此适合于乡镇中小农产品加工企业生产，从而非常有利于吸纳农村剩余劳动力就业。据报道，在意大利、法国、美国、日本的经济快速增长时期，中小企业在全国出口特别是农产品出口中都占有重要地位。农产品加工业的发展，会带动商业、运输、旅游、服务等第三产业的发展 and 集中，这些产业又都是劳动密集型产业，吸引大量农村剩余劳动力进入该产业，反过来又加快了小城镇的发展。近年来，传统农业容纳的农村劳动力日趋饱和，不可能继续增加。农村一般加工工业由于技术进步的原因，资本和技术替代劳动的趋势越来越明显。在农村劳动力就业空间狭小的情况下，发展劳动密集型的农产品加工企业，具有增加农村劳动力就业和发挥农业资源优势的双重功效。同时由于农产品的集散地往往在小城镇，农产品加工业的发展，又可以推动小城镇建设，带动各项服务业的发展，从而可安排更多的剩余劳动力就业。事实表明，农产品加工业发展比较快的地区，农村劳动力转移的渠道就多，数量就大。据测算，我国农产品加工业产值与农业产值的比值，每增加 0.1 个百分点，就可以带动 230 万人就业，有利于扩大农村剩余劳动力就业。

二、农产品加工业的作用

（一）对农业产业结构调整具有导向作用

农产品加工业是连接农业和市场的桥梁，农产品一般经初加工和深加工后进入市场，市场的需求在很大程度上决定了农产品的数量和品种的发展趋向。由于过去长期强调农产品的

产量,而忽视了农产品质量和加工专用品种的生产,导致传统农产品的积压浪费,同时又不得不进口外国的优质专用农产品原料。而今,农产品生产、加工和销售的“条块分割”局面已基本被打破,农产品加工业对农业结构调整的导向作用已被人们所认识和接受,农民比以往任何时候都更加关注农产品的市场需求、价格变化和技术含量,更加重视农产品加工业的发展,根据市场变化和农产品加工业的原料需求调整种植业结构和养殖业结构,这是农产品加工业导向作用的结果。随着农产品加工业的生产规模不断扩大,需要与之配套的原料供应也要求相对稳定、适宜加工和具有一定规模,而过去一家一户的小规模分散生产往往难以满足规模化农产品加工业的发展需要。为使农产品供应与加工业需求的有效衔接,农业生产必须作出相应的结构调整。一是建立专业化农产品生产基地,通过发展区域专业化生产,扩大农产品加工原料的供应能力;二是发展农村专业合作组织,通过专业合作社的统一安排,来保证农产品原料的生产规模和稳定供应;三是加工企业和农民签订合同,农民按合同要求的数量、质量进行生产和销售,从而实现农产品加工业对农业生产的有序安排。通过这些供应方式的改变,有效引导农业生产的结构调整和合理布局。此外,由于农产品加工业对农产品的质量要求越来越高,特别是有些加工企业往往还要求农民提供的加工原料具有某些适宜的加工属性。在这种情况下,农业生产就必须注意新品种和新技术的应用,才能保障加工原料实现规范化生产和质量要求。近年来,许多农产品加工企业通过合同、参股等形式直接参与农业生产活动,由农民按加工企业的要求进行生产,最后由加工企业统一收购原料,这种生产形式促进了农业产业结构的优化调整和升级换代。因此,发展农产品加工业,对农业产业结构调整具有重要的导向作用。

(二) 对农村经济发展具有带动作用

农村经济发展的新阶段,其重要任务就是通过发展农产品加工业对传统农业进行技术改造,带动农业产业结构的合理布局和优化升级。其主要带动作用主要体现在:一是带动了农产品作业领域的扩张。而今的农业不再是仅仅局限于过去的耕、耙、播、收等环节,农产品加工业的发展不仅带动了农、林、牧、渔业的全面发展,而且还带动了运输业、旅游业、建筑业、机械制造业等行业的发展。二是带动了农产品的加工适应性。主要是提高了农产品品质、功能、质量、档次和附加值。三是带动和活跃了市场流通。主要是增强了农产品的竞争优势,提高了农产品的市场竞争力。四是带动了农民走上富裕的道路。通过农产品加工业使农业增效、农民增收,从而使农民生活更加富裕。这四个方面的带动效应,是带动农村经济发展的重要体现。

在农村经济发展的过程中,绝大多数农产品适合在农村区域进行就地加工,其发展优势主要在于可以保证农产品加工的适时性,有利于提高农产品的加工质量。农产品加工业更接近原料供应市场,原料的选择余地大。同时,农业生产更接近农产品原料的需求市场,农业的种养结构可及时合理地调整,可以充分利用农村地区劳动力多且比较廉价的优势,有利于降低农产品生产成本。通过农产品就地加工,最重要的结果是提高农民的生活水平。主要表现在:一是使大量的农业劳动力转移到效益好、发展速度快的产业,成为增加农民收入的来源的新渠道;二是在农产品加工转化过程中提高了附加值,增加了农民的经济效益,扩大了

农民增收的比重；三是从农业生产到农产品加工形成了紧密的有机联系，使农产品的出路得到了可靠保证，农民的增收问题也就有了保证。因此，农产品加工业带动了农村经济的发展，这对农民脱贫致富具有不可替代的带动作用。一方面，农产品加工业成为带动农村经济结构调整的重要力量；另一方面，农产品加工业成为增加农民收入的重要举措。只有发展农产品加工业，农村经济结构调整的任务和目标才能完成和实现；良好的农村经济结构调整效果反过来又会牵动农产品加工业的纵深发展。他们之间的相辅相成关系，最终带动整个农村经济的跨越式发展。

（三）对农业产业化链条具有牵动作用

农业产业化，实际上就是把农业的种植、养殖、加工和销售等环节联结起来，形成相互关联、相互促进的产业链条，提高农业生产的社会化程度，实现农产品的多环节增值。实现农业产业化，是引导农民进入市场，实现小生产与大市场对接的有效途径。为了使农业生产稳定迅速的发展，必须发展适合当地农业生产实际的农产品加工业为主的龙头企业，形成“科技支撑龙头、龙头开拓市场、市场带动基地、基地连接农户”的经营理念。大力发展订单农业、高效无公害绿色农业，形成贸、工、农一体化，产、加、销一条龙，相互促进、协调发展的农业产业化格局。推进农业产业化经营，是在市场经济条件下，根据中国国情，更加适应生产力发展要求的新的经营方式和产业组织形式，是改变农业从事低层次原料生产的传统方式，改善农业投入动力机制，提高农业比较效益的根本出路。通过对农业管理体制和产业组织方式的变革，拉长产业链条，提高农产品的科技含量和附加值，实现产加销一条龙、贸工农一体化，既能体现农业产业的整体规模效益，又能保证一体化组织内各个主体都能获得平均利润率，而这一过程就是农业产业化的过程。农产品加工业一头连着农业，一头连着二、三产业；一头连着农户，一头连着市场流通；一头连着农村、一头连着城镇。农产品加工业在农业产业化经营过程中起着承前启后、联动引导的牵动作用。只有农产品加工水平上去了，大量的农产品就能得到转化增值，以农产品为原料的制成品质量、档次就会更高，就会为农产品源源不断地找到出路。同时，也能牵动农业生产的集中合理布局，实行规模化、集约化经营，形成拳头农产品和专业生产基地。

农产品加工业是农业产业化经营中最具有延展性的产业环节，因为农产品加工环节会向农业生产提出明确的原料品种和质量需求，给农业生产带来产业结构调整 and 品种优化信息，这是农产品加工对农业和市场调整的牵动作用。位于上游的农业，按照农产品加工及市场的需求，向位于中游的农产品加工业提供加工原料，生产出来的加工制品经过下游的批发零售业和餐饮业，供应给广大的消费者。在这种农产品关联体系中，农产品加工环节是核心，它发展得越快，对农业产业化的牵动作用就越大。

（四）对农民在当地就业具有促进作用

近年来，我国走上一条独特的农村城镇化发展道路，随着农村工业结构的调整，乡镇企业蓬勃发展，一大批崛起的小城镇开辟了城市化的新进程。乡镇企业异军突起，农村工业化

进程打破了城乡分割的体制。其中,乡村 50% 的新增非农就业集中在小城镇,形成了相当于全国 37% 的城镇人口,有效地分流了大中城市发展的人口压力,拓展了城乡商品市场,拉动了农村城市化需求,促进城乡之间生产要素的合理流动。在小城镇建设过程中,农村具有大量的剩余劳动力需要转移,发展农产品加工业可吸纳大量的剩余劳动力,增加农民的就业机会。由于种种原因,城市容纳农民就业的空间有限,农村大量剩余劳动力向城市流动的难度越来越大。因此,农村剩余劳动力转移的主要途径仍在农村,利用当地的农产品资源进行就地加工,大力发展农产品加工业,使农民“离土不离乡”,“进厂不进城”,即提高了农产品的附加值又吸纳了农民的劳动就业。目前,以农产品加工业为中心的小城镇建设发展很快,已成为农业和农村经济发展的一个新的经济增长点,同时给农民可创造大量的就业机会。发展农产品加工业,可以吸收更多的农村剩余劳动力进入工业生产领域,也就是可以促进农民的非农就业,这主要由农产品加工业的产业特点决定的。一方面,多数农产品加工业属于劳动密集型行业,该行业的生产过程需要大量的劳动投入,可以创造大量的就业机会,吸纳农村剩余劳动力的能力较强;另一方面,农产品加工业生产环节比较多,许多环节技术含量比较低,可以创造大量不需要特殊劳动技能的岗位,比较符合现阶段农村剩余劳动力综合素质的需要。农民经过适当的劳动技能和就业培训,就可以从事农产品加工业的其他相关岗位,这对农民非农就业的机会十分有利。此外,还有一个方面就是小城镇农产品加工业可以低成本、高效率地吸纳农村剩余劳动力。与大中城市相比,小城镇技术含量和资本的有机构成较低,从而吸纳农村剩余劳动力所需就业费用比较低。据有关专家测算,大城市要安排一个劳动力仅生产方面的投资约需 1.5 万元,而小城镇只需 0.4 万元。

(五) 对农民增收具有推进作用

社会主义新农村建设的核心是增强农业综合生产能力,促进农民增收。总的指导思想是“多予、少取、放活”,特别是要在“多予”上下功夫,真正实行工业反哺农业、城市支持农村的方针,全面推进农村经济的健康发展。一是充分挖掘农业和农村内部增收潜力,加快发展农村经济,通过发展农产品加工业提高农产品的市场竞争力。二是努力拓展农业和农村工业的增收空间,统筹安排农民就业机会,充分利用农民工投入成本低廉的劳动力优势,多渠道促进农民增收。解决以往农业增产不增收的问题,重要的出路就是延长农业的产业链条,引导农民按照加工业要求安排农业生产,实现在生产、流通、加工等各环节的增值,使农民得到产业链条各个环节的平均利润,增加农业的整体效益和农产品的市场竞争力。这实际上是转变农民单纯作为原料供应者的角色,降低农民纯粹从事农业生产的风险,增加收入来源。很多地方就是靠一个产品,一条产业链,多次增值,发展了一方经济,富了一方百姓。各地的成功经验充分证明,新阶段的农业增效和农民增收,必须大力发展农产品加工业,只有农产品加工业得到长足发展,农业的后续效益才能有大幅度提高,农民的收入才能实现稳定增长。农产品加工业是实现农产品从田头到餐桌飞跃的重要环节,是提高农产品的附加值和农民增收的重要途径。

发展农产品加工业,可优化农业和农村经济结构,加快农业剩余劳动力向优势产业的聚集,在农产品的深度加工中实现多次增值,可以帮助千家万户农民抵御市场风险,以提高农

业劳动生产率和综合经济效益,从而实现农业增效,增加农民收入,最终要改善农村生活方式和农民的生活质量。据有关资料显示,近年来全国农民人均收入来自非农业的比重不断增加,其中大部分是来自于农产品加工业。可见,发展农产品加工业,提高农业综合效益和农民收入,具有很大的发展潜力。

三、农产品加工业的地位

(一) 农产品加工业是国民经济发展的重要产业

我国人口众多,城乡居民生活已稳定越过温饱线并向小康迈进,农产品的消费结构正向着要求安全卫生、营养保健、经济方便、风味适口、增强身体素质、提高生活质量等方面转变。发展农产品加工业,可以满足不断变化的市场需求,进而拉动了整个国民经济的发展。农产品加工业以农业生产为基础,随着农业的发展而发展,同时又对农业发展起导向、稳定和带动作用,促进农业的改造和升级,推动农业现代化建设。改革开放以来,随着农业和农村经济的发展,特别是我国农业综合生产力的提高和主要农产品供求关系的变化,在政府宏观政策引导和扶持以及不断增长的农产品加工的市场需求拉动下,我国的农产品加工业取得了长足的发展,成为国民经济中最具有发展活力和后劲的重要产业之一。主要表现在:一是发展速度较快。近年来,我国农产品加工业产品销售收入保持较快增长,在国民经济中的比重不断提高,远超过国民经济发展速度,成为我国国民经济发展的一大亮点。二是该产业的产品门类齐全。我国农产品加工业具有多层次、多样化的特点,所涉足的门类较多,其中食品工业是主导行业,产品销售收入占全部农产品加工业的比重较大。三是具有合理经济区位优势。各地围绕本地优势产品、特色产业发农产品加工业,在全国范围内形成了一批特色鲜明的农产品加工业产业带,带动了我国农业生产力的优化布局。四是产业基础较好。我国科研部门根据农业发展新阶段的要求,及时把工作重点由主要注重研究开发高产品种转向研究开发优质专用品种,形成了一大批科研成果,同时引进消化了一批高新技术,涌现了大批骨干企业和名牌产品,奠定了农产品加工业进一步发展的产业基础。

(二) 农产品加工业是农民增收的有效途径

近年来,现代农业容纳的农村劳动力日趋饱和,农村一般加工业由于技术进步原因,资本和技术替代劳动的趋势日益明显。在农村劳动力就业空间狭小的情况下,发展劳动密集型的农产品加工企业,具有增加农村劳动力就业和发挥农业资源优势的双重功效。同时,农产品加工业的发展又可推动小城镇建设,带动服务业发展,安排更多劳动力就业。事实表明,农产品加工业发展比较快的地区,农村劳动力转移的渠道就多,数量就大。我国农村劳动力资源充足,通过发展农产品加工业可以拓展就业领域,加快农村劳动力向农产品加工等非农产业的转移,解决农村劳动力就业难的矛盾。农民通过就业可获取一定的报酬,农产品加工的非农产业优势越强,一般可获取的报酬越高,从而可增加农民收入。过去只追求农产品的