



宸铁梅 孙艳艳◎主编
李荣 王晓迪◎副主编

国际科技动态跟踪

——现代农业



清华大学出版社





扈铁梅 孙艳艳◎主编
李荣 王晓迪◎副主编

国际科技动态跟踪

——现代农业



清华大学出版社
北京

内 容 简 介

农业是国之根本和基础,我国作为一个农业大国,虽然在很多方面走在了世界的前列,但是还有很多领域需要完善和提高。本书考察了世界几个主要国家近几年的农业政策,以及在精准农业、都市农业和食品安全等方面的技术和发展态势,总结了国外的先进经验,旨在为国内的从业者提供相应的借鉴和参考。

本书适合希望了解国际科技新动态的相关科研人员、爱好者参考阅读,也可以作为高等院校的选读教材。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

国际科技动态跟踪. 现代农业/扈铁梅主编. --北京:清华大学出版社,2013

ISBN 978-7-302-32542-0

I. ①国… II. ①扈… III. ①科技发展—概况—世界 ②现代农业—农业发展—概况—世界
IV. ①N11 ②F313

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第108035号

责任编辑:田在儒

封面设计:王丽萍

责任校对:李梅

责任印制:宋林

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦A座 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:三河市春园印刷有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm

印 张:5

字 数:84千字

版 次:2013年10月第1版

印 次:2013年10月第1次印刷

印 数:1~1000

定 价:42.00元

产品编号:048666-01

丛书顾问

北京市科学技术委员会国际科技合作处

丛书编委会

主 任 李永进

副主任 吕志坚 扈铁梅 张 红
申红艳 孙艳艳

委 员 (以姓氏笔画为序)

王苏舰	王冠宇	王晓迪	丛 琳	吕华侨	李 纯
李 荣	李 萌	杨 萍	时艳琴	吴晨生	吴雅琼
范漪萍	孟 捷	赵升祥	赵 昆	胡琳悦	夏勇其
隆苏妍	童爱香	筱 雪	蔚晓川		

目

录

第 1 章 农业政策	1
1.1 美国农业部能源科学发展战略计划	1
1.2 美国宣布农村小企业资助计划	2
1.3 美国能源部与农业部联合推进生物能源作物生产	3
1.4 未来农产品生产趋势	4
1.5 欧盟 2007—2013 年农村开发政策(一)	4
1.6 欧盟 2007—2013 年农村开发政策(二)	5
1.7 欧盟关于农业减排的政策建议	6
1.8 欧洲各国寻求农业创新	7
1.9 俄政府农业食品政策基本方针	8
1.10 俄罗斯粮食出口政策	9
1.11 农业的未来与“最绿革命”	9
1.12 21 世纪英国政府食品政策	10
1.13 英国主要农业政策概要	10
1.14 英国食品发展报告：在变化的世界中保障 英国食品安全	10
1.15 英国促进农业与农村发展政策	14
1.16 法国食品政策及安全监管体系	14
1.17 法国建立首个农业与环境创新平台	16
1.18 德国的农业政策	17
1.19 德国自然保护联合会将物种多样性定为工作重点	17
1.20 德国生态农业取得长足发展	18
1.21 德国“有机产品标志”十周年——消费者和农场主的 成功史	20
1.22 有机食品——繁荣的行业	21
1.23 都市边缘的荒漠	22
1.24 《德国农业 2011—2021》预测报告	24
1.25 德国农业农药使用报告 2010	26
1.26 日本转基因农作物的情报交流	27
1.27 日本公布现代农业生产工程管理纲要	27

1.28	日本农业改良资金支持农业创新	28
1.29	以色列基本农业政策和措施	29
1.30	农业信息化发展战略	30
1.31	国际粮食政策 2020	32
第 2 章 精准农业		33
2.1	有利于精准施肥的一项研究	33
2.2	应用于农业节水的软件	33
2.3	美研制出可控水量的精确灌溉系统	34
2.4	高科技收割机提高水果收割效率	34
2.5	美发明识别固氮细菌新方法	35
2.6	反光颗粒薄膜改善苹果质量	35
2.7	太阳能环保自动除草机	36
2.8	中美科学家发现控制稻米产量的关键基因	36
2.9	欧盟大力推广垂直农业	37
2.10	英政府提供有机农业生产咨询服务	38
2.11	英国启用新型农业在线服务系统	38
2.12	法国 FARMSTAR 计划利用卫星图像引导种植	38
2.13	法国农业机械自然环境下自动制导装置的研究	39
2.14	法国开发了一个用于物种鉴定的 DNA 数据库	40
2.15	通过饲料改良提高肉类亚麻酸含量	41
2.16	航空雷达在精细农业中的应用	42
2.17	法国第戎“植物表现型”创新平台	43
2.18	德国用维生素和矿物质育种	44
2.19	德国 Proplanta 公司建立在线杂草信息库	44
2.20	德国开发更高效的施肥方法	45
2.21	德国精确农业	45
2.22	德国的水资源消耗量和节水农业的尝试	45
2.23	德国节能型农作物烘干工艺	46
2.24	籽种杀菌新工艺	47
2.25	德国利用无人驾驶飞机辅助精准农业	47
2.26	应用于精准农业的“CATENA 工序链”	47
2.27	德国 Proplanta 公司提供专业农业气象预报服务	48
2.28	德国公司推出农业智能手机应用程序	48
2.29	日本研制出新型有机肥料	49
2.30	日本的液状饲料	49
2.31	日本生态肥料	49
2.32	日本新型收割机	50

2.33	日本新型土壤成分测定仪	50
2.34	日本土壤简易消毒法	50
2.35	日本利用 DNA 标示对果物种类的识别技术	51
2.36	以色列采用基因技术培育节水植物	52
2.37	以色列节水技术	53
2.38	简化精确农业	54
2.39	促进棉花增产的新技术	54
2.40	瑞士应用紫外线灯减少农药用量	54
2.41	Big Dutchman 公司开发新式饲喂阀门	55
2.42	西班牙科学家研制出为精准农业服务的 3D 地图	55
2.43	低科技环境下的精细农业	56
2.44	可以分析食品成分与味道的软件	56
第 3 章 都市农业		58
3.1	新泽西州秋季农业观光新思路	58
3.2	inFARMING: 城市中的屋顶农业	59
3.3	巴黎都市农场教学基地“凡仙森林”	60
3.4	法国景观学校试验室城市农业研究小组	61
3.5	以色列“绿色农业村庄游览”方案	63
3.6	日本都市农业的振兴	63
3.7	家庭园艺公司——城市农业创新	64
第 4 章 食品安全		66
4.1	美国马萨诸塞州农场加入州“联邦质量印章计划”	66
4.2	俄罗斯加强食品工业纳米技术的安全评估	67
4.3	英国出台新的家禽注册制度	67
4.4	法国公益集团签署“2011—2013 年目标和业绩合同”	68
4.5	法国超市新贴“无转基因饲料”产品标签	69
4.6	德国正在研制智能集装箱	69
4.7	新型水果包装材料	70
4.8	日本开发出蔬果类农产品高度保鲜运送技术	70
4.9	日本开发出在运输中可减少果实损伤的包装容器	71
4.10	新型抗缓冲集合式包装法	72
4.11	日本利用乙烯去除剂为水果保鲜	72
4.12	改进型多孔包装袋	73
4.13	土壤除草剂含量的简易生物鉴定法	74
4.14	日本利用高压二氧化碳的除虫技术	74

第1章 农业政策

由于世界各国经济发展阶段的不同,其农业与非农业的关系也处于不同的发展阶段,这就导致了不同的国家对于农业的发展可能会实施不同的政策。发达国家为了实现农业发展目标,会采取一系列的农业政策对农业发展进行调控,譬如财政扶持、信贷支持、价格保护、农业保险等政策保护农业。这些政策的贯彻和执行,有力地促进了本国农业的发展,其中有不少政策值得我们去借鉴和参考。

1.1 美国农业部能源科学发展战略计划

关键词: 可持续农业 能源 节能

2008年3月,美国农业部(USDA)研究、教育和经济署(REE)制定了《能源科学发展战略》,通过充分发挥农业在解决能源问题方面的重要作用,建设充满活力的节能农村社区,为美国未来应对能源挑战、改善环境质量提供支持。研究、教育和经济署2007年1月曾发起一项关于能源的计划,2007年9月在各项计划和评估的基础上组建了战略计划小组,会聚了该署各部门以及联邦其他各部署的核心力量,经共同磋商并吸取大学合作方的建议,最终制订了该战略计划。

计划确定了2012年欲实现的目标和策略,意在加强机构、高校和私人企业间的协调、合作,从而实现农业资源、基于自然资源的能源和生物产品的可靠性和可持续性,提高农村居民的健康水平,实现自然资源的可持续发展。

战略分为四方面,即可持续农业发展和基于自然资源的能源生产、农村可持续性生物经济、有效使用能源和能源节约、生物经济工作人员的发展。其中,第一方面的目标如下。

(1) 为应对关键性的能源问题,更好地提供决策参考,建立用以支持经济和环境模型的数据系统的唯一入口。

(2) 至少对两个适应区域发展的生产体系进行全面分析,并按照研究、教育和经济署的科学节约计划,不断开发生产高质量、节约成本、高效的原料。

(3) 至少因地制宜地为区域能源生产展示两种可升级的资源转换位能源的技术。

(4) 分别分析生物能源生产对国家和地方的环境 and 经济影响, 开发针对地方的用来衡量生物能源生产影响的评价工具。

(5) 为农民、能源生产厂家和农村地区考虑参与替代能源生产体系提供决策支持。

(6) 对外开放有关给料特征的数据库。

(7) 设立自愿的、企业激励的、可信的资格认证体系, 保证生物能源生产可持续发展。

实现上述目标的主要途径如下。

(1) 评价当前经济和生物物理影响模型, 并开发新的模型, 对地区能源生产及其产品的可持续性进行评价。

(2) 收集遗传资源和生物信息及技术, 为每个地区开发一种或更多种可持续性的能源作物或作物组合。

(3) 为跨学科研究小组开发遗传、生产、收割、存储和转换技术和方法筹集资金, 促进能源及其副产品的有用性。

(4) 利用现有工具和手段以及合作资源促进升级技术、地区生物群研究等方面的研究和教育事业的发展, 及时公布地方、区域和国家相关的决定。

(5) 改进当前农业生产和自然资源开发利用的技术和工艺。

(6) 建立并评价各种资料库确定生产过程中影响可持续性的关键因素。

(7) 建立风险减缓和决策支持体系。

(8) 加快可靠资格认证体系的开发和应用, 确保生物能源的可持续性。

在此基础上, 农业部将应用环境学、经济学和社会学分析工具开展相关活动 and 研究, 如: 加强产、学、研合作, 对农民进行教育和培训, 建设农业信息网络, 推动农村生物能源和生物经济的发展, 鼓励农村家庭和农场节能, 最终实现战略的其他方面。

1.2 美国宣布农村小企业资助计划

关键词: 影响力投资基金 投资率 小企业

2011年8月16日, 美国总统奥巴马在出席“白宫农村经济论坛”时宣布, 政府将采纳白宫农村事务委员会的建议, 实施新的资助计划, 促进农村经济发展, 创造更多就业机会。未来, 小企业管理局(SBA)将与美国农业部(USDA)开展合作, 通过小企业管理局的“影响力投资基金”(Impact Investment Fund), 使政府对农村小企



业的投资率在今后5年内翻一番,达到3.5亿美元。两部门还将开展一系列全国性的农村私募股本和风险投资研讨会,推动其开辟农村市场。此外,在就业方面,政府将把劳工部的工作检索和培训服务扩充至农业部位于全国各地的2800个分支站点,帮助农村人口就业。

1.3 美国能源部与农业部联合推进生物能源作物生产

关键词: 生物能源 生物燃料 资助

美国能源部和农业部于2011年8月11日公布为10个有关研究项目提供的总额为1220万美元的资助,以实现生物燃料和生物能源作物种植效率的提高和成本的减少。这一行动是奥巴马政府发展国内可再生能源与先进生物燃料的扩展,有助于为美国能源需求提供更安全的未来,也为美国农业发展创造新的机会。

总体而言,农业部和能源部资助的10个项目的目的是提高生物燃料专业作物(包括特选的树种和草类)的产量、质量以及适应环境的能力。研究人员将采用最先进的基因学技术,对柳枝稷(图1-1)、白杨、芒草(图1-2)等多种植物的种植和培育方法进行研究。通过研究,这些作物在忍受干旱、劣质土壤等方面的能力将得到优化,使得它们可以在不适合粮食作物生长的土地上生长,从而避免因这类作物的种植影响粮食生产,农民也可以在原有作物种植的基础上额外种植这些作物。因此,此类研究发挥的作用甚广,既能减少美国对国外石油的依赖,也能增加农民的选择。



图 1-1 柳枝稷



图 1-2 芒草

受资助的研究项目分别在加利福尼亚州、科罗拉多州、伊利诺伊州、佛罗里达州、堪萨斯州、密苏里州、俄克拉何马州、南卡罗来纳州和弗吉尼亚州展开。

2011年已经是农业部和能源部合作资助项目的第6年。本次合作中,能源部科学办公室将为其中8个项目提供1020万美元资

助,而农业部国家食品与农业研究所将为剩余两个项目提供 200 万美元资助。启动资助金将对这些研究项目前三年的开展提供支持。

1.4 未来农产品生产趋势

关键词: 肉类 产量 价格

根据美国农业部题为“预测 2020 年农业”的报告,由于国内对玉米制乙醇的需求量持续增加,加上欧盟长期以来对植物类生物柴油的需求,美国玉米、油籽及许多其他作物的价格达到了历史最高点。该报告还预测了未来 10 年内肉类、家禽和粮食的产量。

对未来几年的预测显示,随着饲料价格的上涨,饲养者的利润被“挤出”;同时,由于相关鼓励措施不断减少,到 2012 年,畜牧业中红肉和家禽肉的产量将降低。价格压力和红肉、家禽肉出口量的增加还将导致国内消费的减少。根据报告,牛肉产量在 2012 年全年将呈现下降趋势,但之后几年会有所上升;肉牛数量也会从 2011 年的 3100 万头增加到 2020 年的 3400 万头。2011 年猪肉利润的降低会导致 2012 年猪肉产量下降,但之后几年将会逐步上升。

由于家禽在饲料和肉品方面都具有优势,未来 10 年内,家禽肉产量的增幅最大。家禽肉价格会随需求量的增加而提高,其产量也会随家禽数量的增加和家禽平均重量的提高而提高。

报告还指出,红肉和家禽肉的消费在 2009 年到 2020 年间将会增加 2.7%,其中,增幅主要来自家禽肉。牛肉、猪肉和羊肉的人均消费量将会降低,而小牛肉的人均消费量则将保持不变。

1.5 欧盟 2007—2013 年农村开发政策(一)

关键词: 农场开发计划 核心策略

欧盟农村发展战略方针(EU Strategic Guidelines)确定了一些重要地区作为农村开发的首要任务,并为成员国提供了一系列将其应用于本国农村发展战略规划(National Strategy Plans)和农村开发计划(Rural Development Programs)的选择。各国的国家战略规划是将欧盟战略方针与本国具体国情结合,同时确定各国的开发地区,而农村开发计划是对国家战略规划的贯彻和执行。

各成员国制定的农村发展战略应基于欧盟农村发展战略方针所提出的 6 项核心策略,这将有利于以下几个方面。

(1) 确定出各国农村的重点开发地区,充分依靠欧盟农业扶持政策实现欧盟区内高增值发展。

(2) 将本国实际情况与典型开发对象(里斯本和哥德堡)相联



系,启发本国的农村发展。

(3) 确保农村开发事务始终与欧盟各项政策保持一致性和连贯性。

(4) 各新老成员国伴随着农村发展计划的制订对市场结构进行调整和重组,形成以农业共同政策为导向的新市场。

1.6 欧盟 2007—2013 年农村开发政策(二)

关键词: 核心策略 三大主轴

《2007—2013 年欧盟农村开发政策》(The EU Rural Development Policy 2007—2013,以下简称《政策》)的 6 项核心策略如下。

(1) 大力发展农业和林业,提高农、林业的竞争力。

农业竞争力的提高必须着重依靠农业知识转移、农业现代化、农业创新以及提高食物链中每个环节的品质,这需要从物质资本和人力资本两方面给予优先投入。

(2) 改善农村地区自然环境。

要保护欧盟农村地区的自然资源,强化农村地区自然环境,就必须:①保护生物多样性;②发展具有高度自然价值的大农业体系(包括种植业、林业、畜牧业等);③保护传统农业景观、农业用水,对抗气候变暖。

(3) 改善农村地区生活质量,鼓励农村地区的多样化发展。

各成员国的地方发展战略应特别注重为本国农村地区创造就业机会,改善就业条件,促进能力建设、技巧获得和组织结构发展,这同时也有助于确保农村地区对下一代具有足够的吸引力。

(4) 扶持农村地区就业状况,发展多样化就业。

在前 3 项策略得到充分发展的前提下,农村地区就业情况自然能够得以改善,成员国通过外部资助来扶持本国农村地区发展的同时,还应激发并管理农村地区自身的发展潜力。

(5) 将鼓励农村地区发展转变为制订具体开发计划。

国家发展战略中,成员国应本着避免矛盾,尽量协调配合的原则,使各项发展策略最大化发挥作用。

(6) 保证经济扶持的充足。

成员国应积极促进本国农村开发政策、结构性政策和雇佣劳动政策之间的相互协调和配合,并确保欧盟地区发展基金(European Regional Development Fund)、聚合基金(Cohesion Fund)、欧洲社会基金(European Social Fund)、欧洲渔业基金(European Fisheries Fund)、欧洲乡村发展农业基金(European Agricultural Fund for Rural Development)等各项基金的及时



补足。

综上所述,未来6年欧盟农村地区发展的“三大主轴”分别为:①提高种植业和林业的竞争力;②改进农村地区环境;③改善农村地区生活质量,促进农村经济多样化,亦即《政策》核心策略之前3项内容。新的发展计划为欧盟各成员国再度大力开发农村经济,发展农村地区就业以及保护农村地区发展的可持续性提供了一个独一无二的契机。

1.7 欧盟关于农业减排的政策建议

关键词: 温室气体 排放量 欧盟行动

根据相关报告,欧盟27国一氧化二氮和甲烷的排放量在1990—2007年期间降低了20.2%。其中,整个欧盟地区2007年农业温室气体排放量为4.62亿吨,占欧盟27国全部温室气体排放量的9.2%,占全球农业温室气体排放量的14%。

欧盟排放量的减少与农业生产率提高、牛羊数目减少、农业管理方法的改进和农业及环境政策的制定实施有着很大关系,同时也与新入成员国根据1990年后的政治和经济框架变化来调整农业生产布局有关。不仅如此,由于能源和温室气体一揽子计划相关措施的执行,到2010年,欧盟一氧化二氮和甲烷的排放量还会再降低2%。

具体而言,欧盟的行动主要集中在以下几个方面。

1. 减少农业活动中的温室气体排放

(1) 化肥使用和农业投入方面

优化使用矿物质和有机氮;从整体上减少有机农业等的外部投入,使化肥和其他化学产品通过温室气体密集型生产减少排放;推广精准农业。

(2) 牲畜管理方面

改变牲畜的营养模式,因为饮食结构和食物摄入水平会影响动物反刍和粪便中的甲烷含量;实现饲养方法和技术方案的突破,通过牛的消化运动控制甲烷排放;在牲畜饲养过程中对饲养场实行多种管理形式,以益于景观维护和生物多样性。

(3) 粪便管理方面

改进粪便的储存和处理方式,如:对不同的粪便和淤泥采用不同的存储方式、粪便产生后立即掺入土壤中、优化粪便中氮含量的统计方法;在厌氧处理厂对动物粪便进行加工,这种方法在动物饲养密集、粪便量多的地区具有很高的性价比,具有很好的发展前景。



2. 减少土壤中的碳损失,增加土壤的碳含量

专家认为,保留、储存和扩大土壤中的含碳量是一个应对气候变化较为经济的重要途径。当前农业土壤在减缓气候变化方面还有很大潜力,这与土壤类型、气候条件和土地使用情况等因素有关。许多农业操作和土地利用方法能够提高土壤的碳吸收水平,并能在提高土壤质量和肥沃程度方面发挥重要作用。

(1) 土壤管理方面

保护性农业(减少或不要耕作)能够避免或减少对土壤的物理干扰并节约能源;全年维护土壤覆盖层,使用间作物,采用可持续方式将动物粪便、淤泥、秸秆和堆肥等有机物混合,在永久性耕地上种植绿色保护植物;保护土壤中的有机物质,尤其是泥地、湿地和草地这类碳含量较高的土壤类型;恢复干涸的泥地和湿地;恢复受侵蚀土壤和沙漠化土壤的碳含量。

(2) 土地管理方面

多种作物轮种(包括豆科作物);随时预留一部分土地,种植灌木之类的木本植物;保护永久性牧场,将适于耕种的土地转变为永久性草地;种植芦苇等适宜在湿地生长的作物,便于湿地排水;发展有机农业;通过造林提高土壤含碳量。

3. 节约能源,大力推广可再生能源

促进农业活动在设备、建筑和农耕工具方面节约能源、生产并应用可再生能源等都有助于降低二氧化碳排放量。由于油、气、电等能源是农业生产成本的重要组成部分(2006年,欧盟专业谷物农场每亩经营成本中,能源和燃料占到13%到20%),上述操作也可使农业体系在经济方面更为灵活可行。

发展可再生能源、提高能源使用效率也是欧盟推动低碳经济发展的重点工作。据估计,当前的生物质能源占到了全部可再生能源的2/3,不考虑生产这些生物质的过程中出现的土地用途间接变更产生排放的情况下,可以减少1.5亿吨二氧化碳排放量。目前大部分生物能源来自于森林资源,但农业生物质(牲畜粪便、农作物秸秆等)也是很有潜力的供应源。在欧盟农村地区,生物质能源的生产显得越来越重要。欧盟所有成员国都通过农业发展基金支持生物质和可再生能源的发展。

1.8 欧洲各国寻求农业创新

关键词: 公共研究体系 创新 协作

2011年6月7日,在波兰经济部的支持下,华沙召开了关于农



业创新和竞争力的大会。大会主要围绕 3 个主题：研究、创新和竞争力之间的联系；创新增值转变必需的公共政策；主要行业创新研究和发展。世界各国 50 多位专家出席了此次大会。

专家指出了里斯本倡议在促进创新方面的失败是由于目前欧洲地区的研究支持政策在管理方面有所不足。专家强调，一个强大的公共研究体系是非常必要的，并且还需建立公私合作的新形式，以便集中欧洲公共资源（研究、共同农业政策和凝聚力）以及私人资源（包括贷款）从而扩大研究项目的规模并提高效率。其中，要特别重视那些金融业对农业研究项目投资越来越少的地区。国债“未来投资”（创新和生命科学方面）就是一个很好的例子。

北欧成员国和企业代表表示，他们在新共同农业政策范围内支持创新，至少会将其和有关环境的公共财产生产放在同等重要的位置。用于创新（植物品种、植物保健产品等）的财政投入应该在讨论共同农业政策第二支柱范围内进行，但也不能局限于现在简单的农业咨询系统，应更加依靠生产者组织和学习网络。

法国等各方代表一再表示，必须通过农业研究常务委员会（SCAR-欧洲研究协调和咨询机构）加强成员国的协作，促进联合方案倡议，发展国家研究网络和技术平台。同时还强调了农业多样化的重要性，要求制定跨学科研究方案，并且避免只在单一技术领域进行创新（新品种、精细农业）。企业或组织创新的概念也是同等重要的，但是共同农业政策在推动其发展时需更加谨慎。

1.9 俄政府农业食品政策基本方针

关键词：农业 食品 政策

最近，俄罗斯为了克服农业生产下降，实行了一系列措施，进行债务重组，改善农业企业财政状况；实行农作物收获量保险机制；鼓励信贷合作社的发展；促使改善农业技术装备；实行建设和改造农田灌排系统；建立联邦粮食储备，实现国家调节粮食市场的成套措施；消除对农产品和食品流通的行政限制；为吸引私人投资进入农业生产创造条件等。

此外，俄罗斯还规定了其他方面的措施：加快修订和通过新的《俄罗斯联邦土地法典》，完善农业用地流通的调节机制，促进土地转给有效经营主体的进程，完善租赁机制；调节食品市场，建立专业化的产品生产区，实行明智的贸易保护主义；发展农机设备的租赁活动；完善财政信贷政策，改变国家支持农业的方法，将国家投入给予能保证得到最大投资效益的企业和农场；继续给农业商品生产者发放优惠信贷，并集中使用。对农业的季节性贷款实行利息补贴；完善



农业用地的征税等。

1.10 俄罗斯粮食出口政策

关键词：粮食 产量 出口

近年来,俄罗斯农业取得较快发展,在粮食产量稳步增长的同时,粮食出口也保持较高水平。按世界粮农组织的计算,2007年/2008年度(2007年7月—2008年6月)俄小麦出口预计为990万吨。2007年7月至2008年2月俄小麦出口1170万吨,大大高于世界粮农组织的预期,占世界小麦交易量的9%左右,为全球第四大小麦出口国。俄罗斯在国际粮食市场中的地位和影响力日渐增强。

据2007年7月通过的“俄罗斯2008年至2012年农业发展规划”,俄中央政府和地方政府将在2008—2012年的5年间,向农业拨款1.1万亿卢布,扶持和促进农业发展。根据规划,在未来的5年中,俄粮食产量预计将逐年稳步提高,2012年小麦产量将达到5000万吨。

1.11 农业的未来与“最绿革命”

关键词：价格危机 可持续 农产品

2011年1月24日,英国发布了一份题为《农产品和农业的未来》的报告,该报告是由政府委托并由400多名科学家共同合作完成的。报告指出:由于当前农场都是集中种植,对环境造成了不利影响,农业生产体系亟须改进。科学家警告说,如果农业生产不进行涉及转基因作物、克隆牲畜和纳米技术等“最绿革命”,农产品价格将会翻一番。

报告还指出,农产品价格将会出现100年来的首次大规模涨价,到2050年将会增长50%。玉米等农产品价格的增长将导致非洲一些贫穷国家数百万人面临饥饿。此外,农产品价格危机还将引起冲突和大规模移民。

政府首席顾问John Beddington说,整个农产品体系必须重新设计,从而保证在更少的土地上生产更多的产品,这就需要新的技术,如转基因、克隆牛等。

报告指出,发达国家消费选择的变化能够节约粮食,使更多的人受惠。例如,英国人可以少吃工厂化农场提供的牛羊肉、减少浪费、利用食物残渣生产能源等。

埃塞克斯大学教授Jules Pretty指出,要使粮食生产满足全球需求,必须采取一系列不同的措施,如利用动物粪便发展有机农业、



种植抗旱转基因农作物等。他认为,“绿色革命”极大地提高了20世纪的农业生产水平,如今,我们应该进行无害自然的“最绿革命”。他的主张得到了英国环境部大臣 Caroline Spelman 的支持。Spelman 指出,英国将会与发展中国家共享简单、先进的技术,同时革新市场,使所有生产可持续性农产品的国家获益。



1.12 21 世纪英国政府食品政策

关键词: 食品评价体系 主导

2008 年 7 月 7 日,英国内阁办公室发布了“政府食品政策报告”,分析了全球化背景下的英国食品生产和消费趋势,以及食品安全和营养对国民健康的影响。报告认为,未来应重点解决食品需求上升、气候变化以及贸易和生产限制等问题,并提出建立基于斯特恩报告(Stern Review)的食品评价体系,把英国建成世界一流的食品科研基地,使英国在应对气候变化和全球食品安全的挑战中处于主导地位。

1.13 英国主要农业政策概要

关键词: 可持续农业 政策

英国政府的农业政策旨在为可持续农业创造良好环境,保障其在公平竞争中合理发展。英国农业的发展目标是,到 2020 年,农业市场利润更加可观,能提供国民所需的大多数食品,在环境保护,特别是应对气候变化方面取得显著进展,自然资源得到更好的管理。为此,英国政府相继出台了以下政策。

(1) 未来农业计划(Farming for the Future Programme)。

(2) 农业规范和管理战略(Farm Regulation and Charging Strategy)。该战略的目标在于改善政府出台和实施规范的方式,提高政府工作效率,减少官僚作风,提高农民的参与能力,更好地保障环保、动物健康、食品安全和劳动者安全。

(3) 可持续农业和食品(Sustainable Farming and Food)。

(4) 统一农业政策(Common Agricultural Policy)。

1.14 英国食品发展报告:在变化的世界中保障英国食品安全

关键词: 食品安全 食品价格 安全对策

2008 年 7 月 17 日,英国环境、食品与农村事务部发布了《在变