



孙万鹏灰学文集

第三卷

山东人民出版社

孙万鹏灰学文集

第 三 卷

山东人民出版社

1995年·济南

鲁新登字 01 号

孙万鹏灰学文集

*

山东人民出版社出版发行

(社址:济南经九路胜利大街 39 号 邮政编码:250001)

新华书店经销 山东新华印刷厂临沂厂印刷

*

850×1168 毫米 32 开本 119 印张 18 插页 2610 千字

1995 年 11 月第 1 版 1995 年 11 月第 1 次印刷

印数 1—1300

ISBN7—209—01814—X
G·127 定价:240 元

掀起一场新的农业革命(代序)

众所周知,“农业是百业之本”。纵观人类社会发展史,农业在工业革命前曾“独领风骚”,一直作为基本的和主导的产业部门发展着,并创造过“云日相辉映,空水共澄鲜”的灿烂文化。诚而,工业革命后经济增长走了一条牺牲农业利益的道路。农业相对衰弱,在经济系统中的地位不断下降,成了世界经济生活的基本特征之一。

农业相对衰退无法否定

工业革命后,工业与农业的关系成了工业优先即“一方优于一方”的介入型关系。资金和新技术优先用于工业,导致工、农业发展速度失调;经济越发展,农业的比重越小,成了“眼皮底下的东西——司空见惯”;农业“迫于无奈”向发展部门让出人才和劳力,使农业相对萎缩为劳力与经济比重只占百分之几的国民经济“小部门”;经济越发展,工业占用土地和水资源增加,使农业土地、水源锐减;而且“祸不单行”,工业废料大量排放,成了大气与水域质量恶化和土壤的污染源,造成森林减少、生物多样性丧失等一系列农业生态危机;日益严重的全球生态环境问题,加剧了农业灾害的频繁发生,反过来成了农业发展的制约因素。工业、农业两大部类成了“跛腿”。

六十年代的农业革命半途而废

本世纪 60 年代中期,“国际稻 IR—8”与“墨西哥小麦”等优良品种的培育成功与推广,有助于解决世界人口日益增长所需要的粮食,人们预料,其对今后世界农业发展的影响,就象蒸汽机的发明引起工业革命一样,因此将它称为“绿色革命”。

然而,这场农业革命“好景不长”。同一品种大面积栽培增加了遗传的脆弱性,加重了病虫灾害,增加了农药、化肥的投入,更污染了环境。

不过,这种以污染农业生态为代价换取投资效益的“绿色革命”,虽然“不能消几番风雨,匆匆春又归去”,但是,其消极作用却导致农业“持续性”发展构想的出现。

农业“持续性”发展构想美中不足

从本世纪 60 年代起,世界各国为探索农业的新出路,“寻幽入微”,提出了多种新的农业生产模式。主要有:一、回归型农业 (Regressive Agriculture),如自然农业 (Natural Agriculture)、有机农业 (Organic Agriculture)、无为农业 (No — doing Agriculture)、生物动力农业 (Biodynamic Agriculture)、素食农业 (Veganic Agriculture) 等;二、替代型农业 (Alternative Agriculture),如生物农业 (Biological Agriculture)、生态农业 (Ecological Agriculture)、集约农业 (Intensive Agriculture)、立体农业 (Threedimensional

Agriculture)等;三、持续型农业(Sustainable Agriculture),如外部资源低投入持续农业(Low-External Input Sustainable Agriculture)、低熵农业(Low-Entropy Agriculture)、生态经济农业(Ecological & Economical Agriculture)、综合农业(Integrated Agriculture)、精久农业(Intensive & Sustainable Agriculture)等。

一般而言,回归型与替代型农业,在发达国家和发展中国家,不能似“同吹两把号——想(响)到一块”:前者仅在发达国家和地区作小规模尝试;后者往往被各取所需。发达国家注重生态良性循环为中心的生态农业与生态农业;发展中国家青睐以提高生产力为中心的集约农业与立体农业。目前,只有持续农业模式“今段破天荒”,取得了发达和发展中国家一致认同的“趋向”。

但是,在笔者看来,持续农业(简称“SA”)与农村发展(Rural Development,简称“RD”),这个90年代比较完整的提法“SARD”,仍嫌“美中不足”。

首先,从持续农业的本质看,目前的歧义甚多。有的认为,持续农业是一种通过对可更新资源的利用,达到农业持续发展的农业。试想,将目光集中在可更新资源的利用上,就能解决上述尖锐的农业相对衰弱矛盾吗?显然不能。有的认为,持续农业是一种帮助生产者选择良种、土肥措施、轮作制度、病虫害防治、耕作技术与作物搭配方式,以降低经营成本,增加产出和利润,减少环境污染与保护资源的农业。其实,即便是解决了农业内部的协调问题,工业与农业的介入型矛盾能迎刃而解吗?农业的人才、劳力外流,经济比重下降等等能克服吗?回答也是否定的。也有的认为,持续农业的基本定义应

包含两个密切相关的方面：一是保护人类及其后代能够在地球上继续生存与发展；二是保持资源的供需平衡和环境的良性循环。如果说，前面二个定义内涵过窄，那么这个定义的外延过大，简直似“浩浩乎如冯虚御风”了。

实际上，从各种学科的角度出发，对持续农业的理解也各异。中国农科院陈厚基教授指出：农学家认为，持续农业就是巩固绿色革命的成就，并把持续农业同食品供应联系在一起，认为持续农业最终的全部意义就在于此。

环境学家认为，持续农业意味着农业对环境的责任，只有保护大自然赐与人类的资源——森林、土壤、野生动植物等，才能达到食品和燃料的充分供给目的。

经济学家认为，持续农业意味着效益，不仅仅要求实现短期经济效益，而且要保证当代人类及其子孙后代能够长期有效地使用不可多得的资源。

社会学家认为，持续农业是一种社会价值观念的反映，人类的持续发展必须符合传统文化和习俗，任何民族都不应该丢掉自己的传统而去推广与本民族文化无关的所谓新技术，传统的耕作习惯和生活习惯都应该保存下来。

不难看出，持续农业成了后现代主义解释学的“典证”了。

其次，国际社会目前提倡实现“SARD”的主要途径，也难以解决农业相对衰退的矛盾：一、加速“SARD”的农村执行机构的建设；二、制定“SARD”的全面规划；三、增强实力；四、管好村社现有资源；开发风能、生物能、太阳能可再生能源；五、控制环境；六、开发智力；七、加强科研；八、为农村多样化生产和生活提供服务；九、传播交流“SARD”的有关信息，以指导这项新事业的顺利发展。

以上九条主要途径,虽然包含了合理的内核,但明显地缺乏针对性,“且倘佯而泛观”。

新农业革命的任务艰巨

新农业革命必须有强烈针对性。这场革命的根本任务是摆正农业与工业的关系。在“短点上”,要改工业优先的介入型关系为农业优先的介入型关系。在一些尚未解决温饱问题的国家与地区,显然就处在这种“短点上”。在“非短点上”(长远的动态过程),要改农业与工业的介入型关系为“非一方克服一方”的协调型关系。“工业优先”的发展战略,业已造成农业相对衰弱的种种“苦果”;“农业优先”的发展战略,也会延缓发展中国家经济的发展。正确的做法是,用全局和整体的观点将各个工业子系统与各农业子系统有机地结合起来,以发挥相互间的相得益彰的传动效果,使农业与工业处于互补的协调型关系。

新农业革命的具体任务:一、人才革命,宜工则工,宜农则农,制止农业人才、劳力不合理外流;二、指标体系革命,要解决农业的社会效益、生态效益不计算价值,人为贬低农业在国民经济中比重问题。据日本农林水产省对农业社会效益的经济试算(1980年不变价格),每年可达36兆7000亿日元,占当时国民生产总值的15%,相当于农业和林业两项粗生产额的三倍,以往是无偿的提供给了社会和国民,人为地压低农业的经济地位;三、生态污染的革命,要坚决预防与治理农业外的工业废、毒物对农业生态系统的污染和农业内部的化肥、农药等化学制品的污染,建立、健全社会监察体系和赔偿、保险

制度；四、社会公正的革命，着重解决在对等条件下，农业收入与非农业收入的均衡问题；五、种养制度的革命，科学地按农业生物的生命曲线进行生产，使农业自然再生产和经济再生产协调统一，最大限度地减少化学制品的投入，使经济效益与生态效益协调统一；六、持续农业与农村发展协调的革命，它包括“SARD”目前提倡的各项任务。

这场新农业革命成功的检验，主要标志是农业的相对衰退得以遏止：一、“经济越发展，农业比重越小”问题得以遏止；二、“经济越发展，农业人才越要外流”问题得以遏止；三、“经济越发展，对农业生态威胁越大”问题得以遏止；四、“经济越发展，农业灾害越频繁”问题得以遏止；五、“经济越发展，农业的地盘越缩小”问题得以遏止；六、“经济越发展，农业用水越趋紧”问题得以遏止；七、“经济越发展，农业对石油能源依赖性越大”问题得以遏止；八、“经济越发展，农村文明越相对落后”问题得以遏止；九、“经济越发展，农业经济效益与生态效益矛盾越尖锐”问题得以遏止。

当然，掀起一场新的农业革命，是一个复杂的问题，绝非易事。例如，经济发展了，农业人口向其他行业转移，在一定范围内是正常、必要的，并非属于农业相对衰退的标志等，换言之，要对“相对衰退”作出科学的界定，就是一项十分重要的工作。

总的说来，解决当前农业相对衰退的危机，是新农业革命的光荣任务。搞好这场新农业革命，相信将会对全人类的社会文明建设作出重大贡献。“衰退既抑，雅韵复扬”，真正的工农协调、城乡协调，人才、劳力、资金、资源、政策、科技、经济、社会协调的“协调型农业”将会出现在人们的面前。

建构“灰农学”势在必行

根据现代主义思维方式构建的“农学学”，属于“白农学”，其对“农业相对衰退”规律认识上表现的特征是，强调这种规律的唯一性、确定性，即白色性。认为这种规律是“确乎其不可拔”的，人们只能认识它，适应它，而绝计不能改变它。

根据后现代主义思维方式构建的“农学学”，属于“黑农学”，其在“农业相对衰退”认识上表现的特征是，强调这种“规律”的不确定性、多元性，即黑色性。认为，这种所谓的规律，是人类自身失误造成的，并不具有必然性。

应该说，“白农学”与“黑农学”都包含有真理的颗粒，也各有片面性。“白农学”揭示了在“短点”上，“人与自然”、“工业与农业”等二元对立逻辑的“一方优于一方”的规律和本原在先性；“黑农学”则揭示了在“非短点”上，以上关系的和谐协调性。换言之，后者不懂得在一定条件下，农业相对衰退规律是一种真实的存在；而前者又不了解在改变了条件的情况下（通过农业革命等），农业相对衰退规律是可以克服的。

根据灰学思维方式构建“农学学”，可称为“灰农学”，它既反对在“短点”上规律的不确定性与多元性；又反对“非短点”上规律的唯一确定性；这样，就可以从整体上揭示了规律的部分确定与部分不确定性，它就是规律的非唯一性、灰色性。这就比犹似“歪脖子看表——观点不正”的“白农学”与“黑农学”，能更科学地揭示规律的本质。

以上就是笔者运用灰思维方式，对农业的有关问题进行

再认识与思考探求的初步结果。可谓“思索以通之，新探思绪
萦”。权作为“农业新思路”一书的代序，以饯读者。

作 者

1995年7月于杭州

第三卷目录

农业新思路

掀起一场新的农业革命(次序)..... (1)

第一章 对农业哲学基础的再认识..... (3)

1—1 对农业和自然的再认识 (4)

1—2 对农业本质的再认识 (9)

1—3 对农业起源的再认识 (13)

1—4 对农业系统的再认识 (19)

1—5 对农业信息的再认识 (24)

1—6 对农业科学的再认识 (25)

1—7 对“绿色革命”的再认识 (31)

1—8 对农业生产决策的再认识 (32)

1—9 对农业生产管理的再认识 (35)

第二章 对“农业相对衰退规律”的再认识 (38)

2—1 对“经济越发展,农业比重越小”规律的再认识 (39)

2—2 对“经济越发展,农业人才越要外流”规律的再认识
..... (41)

2—3 对“经济越发展,农业生态威胁越大”规律的再认识
..... (43)

2—4 对“经济越发展,农业灾害越频繁”规律的再认识 (44)

2—5	对“经济越发展,农业的地盘越缩小”规律的再认识	(46)
2—6	对“经济越发展,农业用水越趋紧”规律的再认识	(48)
2—7	对“经济越发展,农业对石油能源依赖性越大”规律的再认识	(50)
2—8	对“经济越发展,农村文明越相对落后”规律的再认识	(51)
第三章	关于农业新生产模式的思考	(54)
3—1	无为农业	(54)
3—2	无为农业的“自然农作法”	(56)
3—3	超越科学、哲理的自然食品	(57)
3—4	回归型农业	(59)
3—5	替代型农业	(60)
3—6	生态农业	(62)
3—7	国内外生态农业发展概况	(63)
3—8	生态农业的基本原理	(65)
3—9	生态农业系统中的能量流动	(66)
3—10	生态农业系统中的物质循环	(68)
3—11	生态农业系统的技术类型	(70)
3—12	持续型农业	(71)
第四章	关于农业“持续性”发展的思考	(74)
4—1	持续型农业在美国	(76)
4—2	持续型农业在德国	(77)
4—3	持续型农业在法国	(79)
4—4	持续型农业在日本	(80)
4—5	持续型农业在发展中国家	(82)

4—6	持续型农业的局限性	(93)
4—7	应该掀起一场新的农业革命	(96)
4—8	新农业革命的主要任务与检验	(99)
4—9	协调型农业的曙光	(102)
第五章 农业悖论新探		(104)
5—1	重本抑末悖论	(105)
5—2	农业科学悖论	(106)
5—3	分析悖论,解决悖论	(106)
5—4	悖论的两重性分析	(109)
5—5	充分发挥悖论的革命性作用	(112)
5—6	变科学悖论为科学革命	(115)
5—7	系统思维悖论	(120)
第六章 构建“灰农学”势在必行		(123)
6—1	“灰农学”新探	(124)
6—2	“灰农学”产生的基础	(125)
6—3	“灰农学”的研究对象、性质和特点	(127)
6—4	“灰农学”与灰色预测	(128)
6—5	“灰农学”与灰色局势决策	(144)
6—6	“灰农学”与灰色规划	(164)
6—7	“灰农学”与灰评估	(195)
6—8	“灰农学”与农业适度规模灰评估	(212)
6—9	“灰农学”与灰色优化控制	(218)
6—10	“灰农学”与多维灰色分析	(223)
后 记		(248)
主要参考书目		(250)

改革学

序.....	(255)
本书重要结论一览.....	(259)
第一章 改革的基础——协调型矛盾.....	(267)
1—1 “无矛盾原理”的争论	(268)
1—2 不确定性与矛盾	(279)
1—3 交互作用与矛盾的自我同一	(299)
第二章 改革行为表现辩证法.....	(371)
2—1 改革主体决定论	(371)
2—2 改革客体决定论	(404)
2—3 改革主体与客体双向性矛盾自我同一	(418)
第三章 改革的面面观.....	(451)
3—1 改革是文化适应	(451)
3—2 改革是提高国家各有关系统的调节水平	(496)
3—3 改革是去余控制力的强化	(523)
第四章 改革的灰色性.....	(554)
4—1 改革与灰可能性空间	(554)
4—2 改革与灰选择	(557)
4—3 改革与灰因子空间	(563)
第五章 改革的关联.....	(583)
5—1 改革与革命、变法、变革及改良	(583)
5—2 改革与观念的超稳定结构及解放思想	(590)
5—3 改革的先决条件、顺序和配套	(603)
5—4 改革与现代中国特色	(606)

0095/09

后 记.....	(611)
主要参考书目.....	(614)

灰色综防学

序.....	(619)
第一章 适应与灰色综合防治.....	(624)
1—1 进化适应	(625)
1—2 生态适应	(626)
1—3 文化适应与灰色综合防治	(635)
第二章 补偿与灰色综合防治.....	(643)
2—1 营养器官补偿	(646)
2—2 繁殖器官补偿	(649)
2—3 生理生化补偿	(654)
2—4 补偿与灰色综合防治	(659)
第三章 控制与灰色综合防治.....	(664)
3—1 可能性空间与灰色性	(664)
3—2 综防手段的可选择性	(670)
3—3 控制能力的可优化性	(859)
3—4 控制类型的可构造性	(867)
第四章 系统与灰色综合防治.....	(886)
4—1 系统的内稳态	(887)
4—2 系统演化与灰色综合防治	(912)
4—3 自繁殖系统	(922)
第五章 信息与灰色综合防治.....	(929)
5—1 一年早知道与信息	(929)

5—2 灰色信息与灰色预测	(932)
5—3 灰色综合防治的灰评估	(953)
第六章 管理与灰色综合防治	(972)
6—1 综合是病虫害管理现代化的要求	(972)
6—2 灰学管理是综合研究的金钥匙	(973)
6—3 综防管理的表现原理	(975)
6—4 自组织系统与灰色综合防治	(978)
后 记	(986)
主要参考资料	(988)

选 择 学

序	(993)
第一章 灰学的新成员——选择学	(999)
第一节 选择的本质	(1001)
第二节 选择与设计、规划、决策	(1004)
第三节 自然选择与社会选择	(1008)
第四节 选择的解剖	(1017)
第五节 选择理论的核心观点	(1022)
第六节 选择的价值	(1040)
第二章 选择的灰色性	(1050)
第一节 选择的非唯一性、可优化性和灰选择函数	(1050)
第二节 选择的灰模	(1068)
第三节 选择的灰评估	(1076)
第三章 选择的表现	(1098)
第一节 理论选择	(1098)