

青海春油菜的振兴

—— 田正科油菜论文选

田正科 著



青海人民出版社

青海省科技学术著作出版基金资助出版

青海春油菜的振兴

——田正科油菜论文选

田正科 著

青海人民出版社

· 西 宁 ·

图书在版编目(CIP)数据

青海春油菜的振兴:田正科油菜论文选/田正科著.
西宁:青海人民出版社,2006.6
ISBN 7-225-02809-X

I. 青... II. 田... III. 油菜-蔬菜园艺-文集
IV. S634.3-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 095331 号

青海春油菜的振兴

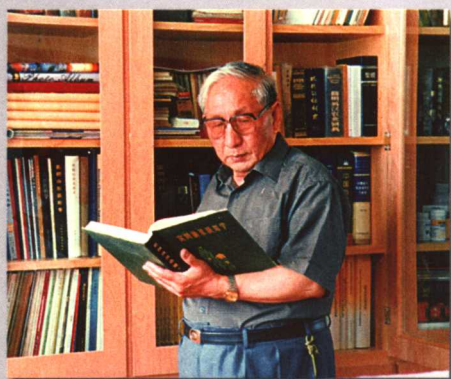
——田正科油菜论文选

田正科 著

出版: 青海人民出版社(西宁市同仁路10号)
发行: 邮政编码 810001 总编室(0971)6143426
发行部(0971)6143516 6123221
印刷: 青海地矿印刷厂
经销: 新华书店
开本: 850mm × 1168mm 1/32
印张: 10
字数: 280 千
插页: 8
版次: 2006 年 8 月第 1 版
印次: 2006 年 8 月第 1 次印刷
印数: 1-1 500 册
书号: ISBN 7-225-02809-X/S·87
定价: 25.00 元

版权所有 翻印必究

(书中如有缺页、错页及倒装请与工厂联系)



田正科，1929年5月生，河南省洛阳市人。1955年毕业于河南农学院，同年到青海省农林科学院工作。长期任油料研究室主任，主攻春油菜育种和栽培。主持和参与主持省级、国家级和国际合作项目10多项，研究成果32项，其中获国家级和省部级奖11项，享受政府特殊津贴。曾任中国作物学会理事兼油料专业委员会委员、青海省作物学会理事长、青海省农学会常务理事、青海省人大代表、九三学社青海省委委员等职。在主持国家“六五”、“七五”、“八五”科技攻关春油菜专题期间，为油菜科技攻关项目专家组成员。育成的系列品种，解决了青海及我国三北地区不同时期和不同生态区发展春油菜生产对品种的需要。出版专著12本，发表论文、译文60多篇。为我国春油菜学科的主要奠基人。



青海省省长宋秀岩与田正科畅谈青海油菜的发展



青海省副省长马培华、省科技厅厅长曹文虎关注田正科论文集的出版



在加拿大油菜良种场参观



在育成世界上第一个双低油菜品种“托尔”的育种单位——加拿大曼尼托巴大学参观交流



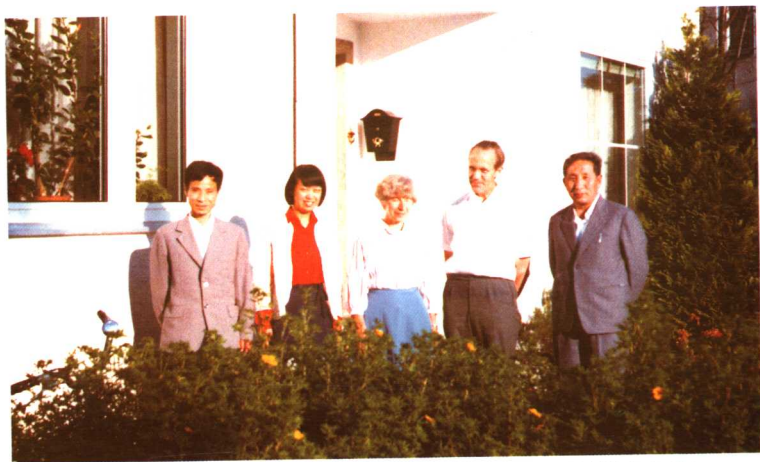
与中国工程院王官春应邀参加了1987年在波兰兹南召开的第七届国际油菜会议



1985年7月田正科率团赴英国剑桥参加国际油菜研究咨询小组技术会议。会议期间，由英国国家植物育种研究所汤姆森博士陪同在剑桥大学参观



在瑞典同国际油菜协会主席奥尔逊交换油菜种质资源



在前国际油菜协会主席、德国哥廷根大学教授罗伯伦家作客

中加「油菜育种」国际合作项目的
加方项目官员在青海省农林科学院商谈
年度计划



在上海举行的国际油菜科学讨论
会上作学术报告

参加青海省农林科学院组织的科
技下乡活动，热心为农民服务



在门源基地观察记录小油菜生长情况



陪同中国工程院傅廷栋院士（左四）和在读博士生到青海省农林科学院油菜试验基地参观



任新疆昭苏县油菜生产顾问期间，在现场指导生产



观察幼苗根系生长情况



在法国油菜试验田交流经验

段，
油菜开花期是杂交育种的最忙阶段，
田正科带领助手们在田间操作





观察油菜开花情况

由青海省农林科学院院长刘青元陪同，
在黑龙江农垦科学院考察“青油二号”双
低油菜品种在东北地区的繁殖和推广情况



2004年8月应中央组织部邀请，携夫人
在北戴河度假

序 一

田正科同志多年来一直从事油菜育种研究，经 40 多年的实践，先后培育出春油菜新品种 18 个，引进推广外域良种 11 个，解决了青海省不同时期和不同生态区域对油菜品种的需要，产生了巨大的经济效益。他提出的多种油菜育种方法和春油菜栽培理论，解决了许多实践难题，为油菜育种学和栽培学增添了新的内容。他的研究成果，对春油菜的育种栽培研究体系和学科建设具有重要的作用。因此，田正科同志获得了青海省人民政府颁发的 2002 年度青海省科学技术重大贡献奖。如今田老经过多年潜心研究，精心实践，又写出了《青海春油菜的振兴》一书，请我作序，我感到此书的出版是青海农业科技工作中一件有重要意义的事，也是青海油菜产业振兴的一个新的起点。

众所周知，青海省位于青藏高原的东北部，平均海拔 3 000 多米，冬季寒冷而漫长，夏季短暂而凉爽，平均无霜期不足 70 天，年平均降雨量为 300 毫米，旱、冻、霜、雹及风沙是主要的自然灾害。生态环境脆弱，制约着农业的发展，能适应的作物不多，一年一熟，且不稳产。其中油菜的耐寒性和抗灾能力最强，保收概率也最高。目前全省油菜种植面积约为 20.4 万公顷，平均每 667 m²（1 亩）产 80 公斤，油菜种植面积和经济效益均居各类作物之首，成为青海省农业的支柱产业。以田正科同志为代表的一代又一代农业科技工作者为青海省油菜种植业的发展提供了坚实的技术支撑，做出了重要贡献。

《青海春油菜的振兴》一书以单篇论文的形式，分门别类地展示了油菜科研中的技术性成果，论述了科技成果促进生产发展

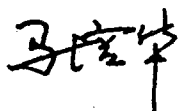
的实例，论点明确，引用方便。以第一篇题目“充分利用冷凉气候，因地制宜多种油菜”为例，文中明确表述了发展农业应以生态为基础，以市场为导向，以科技为手段的战略思想，在这一科学发展观的指导下，把青海油菜生产引上了振兴之路。在书的第二、三部分中，作者以生物与环境相统一的理论，为青海省确立了发展油菜的目标，并运用育种学、栽培学、生物学等现代技术，结合生产做了大量的农业调查、室内化验和田间试验工作，用已审定的 18 个油菜品种和 32 项成果，系统地反映了我国春油菜的生产总貌和近半个世纪的研究成果，构建了春油菜的学科基础。

油菜是适应青海省高原冷凉性气候的优势作物，科研基础积累较好，生产水平已进入全国前列。同时油菜是人类营养所需脂质和蛋白质的来源，也是数千种工业品和可再生能源的重要原料，市场前景广阔，在农业的可持续发展中占有重要的地位。另外，油菜花期长达 1~2 个月，每到夏季，一望无际的金色油菜花，映衬着皑皑雪山，成为青海省最靓丽的风景线，为环青海湖国际公路自行车赛等青海省举办的重大活动增色不少，吸引了许多中外游客，促进了青海省旅游业的发展。在青海贫困面较大、脱贫任务较为繁重的前提下，积极推广先进的油菜种植技术，使用优质的油菜品种，提高油菜产量，对加快小康建设进程，实现两大历史任务，减少贫困人口，具有极其重要的意义。

希望读者能把这本书中所提出的新技术用到生产实践中，进一步促进科技成果的转化，共同推进青海油菜种植业的发展，增加农牧民的收入，实现青海农业的跨越式发展。

是为序。

青海省副省长



2005 年 12 月

序 二

青海是白菜型小油菜的原产地，小油菜是三大类型油菜的共同祖先。青海的主要生态条件对油菜有着广泛的适应性，是天然的春油菜适宜生长区。油菜在青海种植历史悠久，但由于长期以小油菜品种为主，又集中在无霜期短的农牧交错地区种植，科技滞后，耕作粗放，产量不高。至1949年，全省油菜面积仅1.23万公顷，平均每667米²产24.7公斤，在全省农业中处于无足轻重的地位。

20世纪50年代初期，青海开始建立农业科研机构。受条件限制，最早只安排了小麦、青稞、豆类、薯类等粮作课题，油菜长期无人问津。1955年田正科研究员来青海省工作，翌年担任青海省农业综合试验站脑山分站负责人，在海拔2780米的互助县却藏滩建站立题，油菜研究才被重视起来。通过收集评选农家良种，调查农事技术，较快提出了一批适于青海省不同产区推广的农家良种，配合相应栽培技术，科学推动生产，成效显著。

①

至1958年，全省油菜平均每667米²产量上升至34公斤。为配合开荒造田需要，同年将油菜研究基点移至海拔3100米的浩门农场，重点研究新垦区的油菜增产技术。田正科研究员身临垦荒一线，接受寒地农业洗礼，撰写了多篇寒区油菜增收论文，明确提出油菜是寒区垦后良好先锋作物的观点，倡导在新垦区扩种油菜。结合多点增产样板示范，使青海省油菜面积和单产得到同步提高。至1965年，全省油菜面积3.844万公顷，平均每667米²产50.3公斤，单产进入当时的国内先进行列。逐步提高了

油菜在青海农业中的地位，同时提高了青海省农林科学院的知名度和在国内的影响力。

1960年，田正科研究员应邀参加我国第一部油菜专著《中国油菜栽培》一书的编著工作，首次将西北高原春油菜的生产特点介绍给国人，使青海省特有的小油菜品种和短季栽培技术，较快在全国范围内得到资源共享。同时根据国内外油菜发展经验，提出在青海省灌区发展甘蓝型油菜倡议。由于引进甘蓝型油菜在全国尚处试验阶段，未及时得到主管部门的支持。在有不少人反对的压力下，他自己埋头试验，终于育成青油2号、青油4号、青油6号等适于春播的甘蓝型油菜品种。新品种在河湟灌区推广后，单产较老品种成倍增加。结束了青海省没有甘蓝型油菜的历史，同时改变了青海省油菜长期仅集中分布于山区的局面。甘蓝型油菜在灌区和浅半山推广后，丰富了当地倒茬作物种类，粮油作物齐增产，成为农业新宠。至1979年，全省油菜面积超7万公顷，每667米²产量逾60公斤，超过了该年全国油菜的平均产量水平，确立了青海省油菜自给有余、外销量逐年增加的富油省地位。

②

优质油菜的出现，是20世纪世界农业的重大进步。由于优质油菜显著提高了菜油和饼粕的利用价值，拓宽了油菜产品的综合利用范围，发展双低油菜成为20世纪中后期油菜育种和生产的新方向。我国于1974年引入优质油菜品种后，首先在青海试种成功和用于生产，使青海成为我国传播优质油菜的第一个桥头堡和第一个优质油菜商品生产基地。青海省由于在引进和推广优质油菜方面先走了一步，被国家科委和农业部遴选为参加国际油菜合作项目的第一批单位。

1982年，青海省农林科学院开始同加拿大国际发展研究中心(IDRC)进行油菜育种合作，在国外技术和资金援助下，青海省农林科学院建立了设备较全的西北第一个油菜品质测试实验

室，使青海省油菜育种步入了快车道。较快育成了国内第一个白菜型油菜低芥酸品种和双低品种，第一个甘蓝型双低春油菜品种。结合栽培研究，使青海省油菜在高产的基础上实现了优质化，国有农牧场实现了油菜生产的系列机械化。至2000年，全省油菜面积20.4万公顷，总产油籽22.16万吨，油菜面积和产值双双超过小麦，成为全省第一大作物和农业增效的优势产业，确立了油菜在青海省农业中的主导地位，并将国家级的春油菜育种研究中心建立在青海省农林科学院。

油菜在青海由一个不起眼的小作物逐渐上升到农业首位的过程，是科技人员对生态农业认识不断深化的过程，是科研成果不断积累和积极推广应用的过程，是青海省农林科学院油菜课题组长长期奋斗的结果，其中更多的是注入了学科带头人的心血。

田正科研究员在领导青海省油菜科技发展和实现油菜产业振兴中，所取得的理论成就和实践经验，是青海省农业的一份宝贵财富，应该让其广为传播，在生产中发挥更大的作用。在他撰写的大量论文中，篇篇都渗透着从实际出发和不断创新的科学品质，散发着强烈的时代气息。科普论文深入浅出，容易为群众接受；学术论文观点鲜明，求证严谨；国际交流和译文及时传播了国内外科技信息。特别是大量的指导生产的实用技术，对青海省油菜的稳步增产做出了突出贡献。这一系统工程实现，是青海省依托高原气候优势，发展区域性特色农业的成功范例。在当今油菜稳居青海种植业首位及全国食用油进口量居高不下的情况下，出版这些论文，将对青海省今后农业发展和油菜产业的进一步辉煌，有新的启迪；对适于春油菜种植的我国三北地区的农业发展也将会有有益的参考价值。

[3]

青海省农林科学院前院长、研究员 叶 飞

2005年10月