

俄羅斯

世界植物區系資源綜合考察

Л. С. Давыдов 著
董世英 譯

1957年11月北京第一版
1957年11月北京第一次印刷

俄罗斯

世界植物遗传资源搜集史

[俄罗斯] I. G. Loskutov 著

董 钻 译

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

俄罗斯世界植物遗传资源搜集史 / (俄罗斯) 伊·格·
劳斯克托夫 (I. G. Loskutov) 著; 董钻译. —北京:
中国农业出版社, 2017. 9

ISBN 978-7-109-23316-4

I. ①俄… II. ①伊… ②董… III. ①植物育种—遗
传育种—种质资源—研究—俄罗斯 IV. ①S33

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 214005 号

北京市版权局著作权合同登记号: 图字 01-2017-5489 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区麦子店街 18 号楼)

(邮政编码 100125)

责任编辑 王琦璐 张欣

ISBN 978-7-109-23316-4



北京通州皇家印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2017 年 9 月第 1 版 2017 年 9 月北京第 1 次印刷

开本: 880mm×1230mm 1/32 印张: 10.5

字数: 278 千字

定价: 80.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



Nikolai Ivanovich Vavilov

(1887—1943 年)

提 要

本书概述了全苏（俄）作物研究所（VIR）收集、研究和保存植物遗传资源的国内国际历史事件。

作者是根据如下资料编写本书的：

全苏（俄）作物研究所科技工作者的大量著作、N. I. Vavilov 在前苏联和在国外发表的科学著作以及他用俄文和外文写的大量书信、科技史专家和图书编目专家的出版物、N. I. Vavilov 之子 U. N. Vavilov 的有关著作。

本专著面向生物学家、遗传学家、育种家以及生物学、农业院校的教师和学生。



沈阳农业大学董钻教授以八十二岁高龄，用时近一年将《俄罗斯世界植物遗传资源搜集史》一书译成中文。全书8章近30万字，介绍了全苏（俄）作物研究所（现称全俄植物遗传资源研究所）搜集、保存、研究植物遗传资源的历史与现状，尤其对作物遗传资源搜集的奠基人和世界作物起源研究的奠基人之一——瓦维洛夫的研究历程做了详细介绍，对我们进一步了解瓦维洛夫的栽培植物起源学说有重要的参考价值。

瓦维洛夫考察搜集植物遗传资源的历程遍及五大洲，他曾亲自到中国新疆考察，还到过中国台湾，搜集到罕见的栽培植物及其野生近缘种。广泛的搜集和研究使他对各地作物系统、利用情况、生态环境和民族植物学进行了细致的分析研究，撰写了《主要栽培植物的世界起源中心》，确立了主要栽培植物8个独立的世界起源中心。他明确指出：“第一个最大的栽培植物中心是中国的中部和西部山区及其毗邻的低地，中国起源地的最大特点是栽培植物的数量极大，温带地区最主要的本地种是三种谷类、荞麦、大豆和各种粒用豆类。”他在起源一书中涉及666种栽培

植物，他认为有 136 种起源于中国，占 20.4%，因此，中国成为世界栽培植物八大起源中心的第一起源中心。

董老师从事作物栽培与生理的教学与研究工作，对大豆高产栽培与生理造诣很深，研究成果颇丰，曾著《大豆产量生理》。但他对农业研究的各领域都十分关注，对农业生产很熟悉，知识面很广，是全国统编教材《作物栽培学总论》主编。他十分关注中国作物种质资源研究进展，也撰写过相关文章。他曾与我通信联系，交流我国作物种质资源研究状况。因此，在他接到俄文版《俄罗斯世界植物遗传资源搜集史》一书后，决定将其译成中文。

董老师在翻译过程中认真细致，克服了许多困难。他告诉我，有时候为了一个词，查阅多部俄汉、英汉及拉丁文词典，翻来覆去不知道要折腾多少遍。他举例俄文“стевия”一词，查遍了手头所有词典，都查不到，最终在《英汉农业大词典》上查到了 Stevioside，中文是甜菊苷，这才联想到原来是甜菊。类似的情况很多，为了核对一个小的地名，也需查阅多部词典，查看世界地图，翻译真的并不轻松。他深深地感到这是一份责任，非常认真严谨地进行翻译，从某种意义上讲，翻译是一种再创造，董老师的敬业精神令我肃然起敬。

全文译毕，即将出版，本书对从事作物种质资源研究的科研、教学人员是一部重要参考书，无论从事作物种质资源搜集，还是进行评价和深入研究都有重要参考意义。我国农作物种植历史悠久，作物种质资源极其丰富，是国家的宝贵财富，当前正在进行新一轮全国作物种质资源的



搜集，本书的出版恰逢其时。希望本书的出版对促进我国作物种质资源研究发挥作用，使我国从作物种质资源大国向资源强国转变。

祝贺我的好友董钻教授完成一部重要著作的翻译和出版。

常汝镇

2017年3月18日

中文版序



Nikolai Ivanovich Vavilov, 作为世界级的著名科学家, 对于中国可谓情有独钟。1929年, 他曾亲自赴中国新疆和台湾考察。此后, 他又不止一次地表示过, 要到中国中部地区调查访问的愿望。N. I. Vavilov 认为, 中国乃是栽培植物最丰富的起源地之一, 中国起源中心的物种多样性及其利用潜势高于其他起源中心。

《俄罗斯世界植物遗传资源搜集史》比较全面地介绍了 N. I. Vavilov 和以他的名字命名的全俄植物遗传资源研究所 (VIR) 的活动。

如今, 该书由中国作物栽培学家董钻教授译成中文, 我相信, 该书的出版将有助于中国同行们进一步了解 N. I. Vavilov 和他的 VIR 的活动, 增进俄中两国植物学家、遗传学家、育种家之间的友谊和合作。借此机会, 我谨对中文版的问世表示祝贺, 并对董钻教授为翻译我的著作所付出的辛勤劳动表示衷心的感谢!

I. G. Loskutov

2017年5月4日

前 言



在 1999 年英文版《Vavilov and his Institute. A history of the world collection of plant genetic resources in Russia》出版之后，撰写本书成为国际植物遗传资源研究所（IPGRI）Vavilov-Frankel Fellow—1993 行动计划的一个部分。本书在国内外同行中相当普及，以至于不得不增加印刷数量。如今，许多基因库的工作者和从事植物遗传资源研究的专家们对本书很感兴趣，因为本书比较全面地讲述了 N. I. Vavilov 本人和以 Vavilov 命名的全苏（俄）作物研究所的活动。英文版问世之后，作者收到了很多读者来信希望出版由 N. I. Vavilov 的活动奠基并遵循 Vavilov 原理的全苏（俄）作物研究所历史的俄文版。于是，反映研究所史实和 N. I. Vavilov 活动的手稿纷纷涌现于许多媒体。

本书拟尝试对以 N. I. Vavilov 命名的全苏（俄）作物研究所国内和国际活动历史事件、对研究所收集、研究和保存植物遗传资源，作全方位的概述。本书所依据的文献是全苏（俄）作物研究所同仁们的大量出版物、N. I. Vavilov 在苏联和在国外发表的科学著作、N. I.

Vavilov 丰富的俄文和外文书信遗产、科学史专家、图书编目专家们的出版物、N. I. Vavilov 之子 U. N. Vavilov 的著作，等等。

作者对 A. F. Merezhko 教授对本书俄文版所提出的宝贵建议深表谢意，对 N. I. Vavilov 之子、物理—数学博士 U. N. Vavilov 审阅和编辑书稿，表示感谢。

目 录



序

中文版序

前言

第一章 1894—1920 年俄罗斯对植物遗传资源的 收集和研究	1
一、实用植物学委员会的创建及活动：1894—1905 年	1
二、实用植物学委员会的机构和改组：1905—1914 年	5
三、实用植物学委员会的目标和任务：1914—1920 年	11
第二章 1920 年前 N. I. Vavilov 生平概述	15
一、Nikolai Vavilov 在俄罗斯接受教育	15
二、青年 N. I. Vavilov 初次国外经历	17
三、1914—1920 年富有成果的活动	18
(一) 第一次考察	19
(二) 萨拉托夫时期	20
第三章 N. I. Vavilov 任研究所处长和所长	25
一、在实用植物学与育种处	25
(一) 美国和欧洲之行	26
(二) 实用植物学与育种处改组	30

二、N. I. Vavilov 在全苏作物研究所的活动	34
(一) 作物研究所成立和他的活动	34
(二) 进行地理播种	38
(三) 参加国际会议	40
(四) 有重大价值的科学出版物	43
三、N. I. Vavilov——苏联科学的卓越组织者	47
四、作物研究所的国际交流	55
(一) 英国和美国的来访者	56
(二) O. Frankel 和其他学者访问作物研究所	64
(三) G. Hawkes 访问作物研究所	65
(四) 外国同行记述 N. I. Vavilov 的活动	68
第四章 1922—1940 年世界各地考察	71
一、蒙古	72
二、阿富汗	73
三、外高加索和土耳其	77
四、北非	80
五、中东	83
六、阿比西尼亚和厄立特里亚	85
七、地中海	89
八、西班牙	90
九、远东	93
十、北美和南美	100
十一、其他短期旅行	106
第五章 N. I. Vavilov 的理论建树	111
一、遗传变异中的同系定律	111
二、栽培植物的起源中心	114
三、物种的系统与栽培植物的进化	124
四、栽培植物的农业生态学分类	126



五、免疫问题	128
六、遗传研究	130
七、植物育种和引种问题	132
八、农业的起源问题	137
第六章 20 世纪 30—40 年代作物研究所遭遇困境	140
一、李森科在发展苏联农业科学上的作用	140
二、科学观点的争论	144
三、N. I. Vavilov 被捕和死亡，主要科学家们被解职	157
四、伟大卫国战争，列宁格勒被围困和资源丧失的危险	164
第七章 N. I. Vavilov 思想的进一步发展	185
一、关于栽培植物起源和多样性的新资料	186
二、作物研究所工作的组织和发展	188
三、栽培植物遗传学和系统发育方面的工作	189
四、植物遗传资源的综合研究	192
五、作物研究所基因储备的利用	200
六、资源的长期保存	204
七、资源收集和交换的组织原则	207
第八章 作物研究所的考察调查和国际活动	211
一、在苏联、俄罗斯和独联体国家境内的考察	211
二、经互会国家基因库网的建立（1960—1990 年）	221
（一）联合考察的组织和实施	223
（二）植物遗传资源的共同研究及在育种上的应用	224
三、作物研究所的国外考察（1950—2000 年）	227
（一）20 世纪 50 年代	227
（二）20 世纪 60 年代	228
（三）20 世纪 70 年代	229
（四）20 世纪 80 年代	230

(五) 20 世纪 90 年代	233
四、作物研究所在植物遗传资源收集、研究和 应用领域的国际合作	234
后记 N. I. Vavilov 作物研究所在世纪之交的活动	241
参考文献	245
附录	263
一、N. I. Vavilov 1916—1940 年考察期间收集到的 主要物种 (所有的物种均包含许多亚种和类型)	263
二、人名索引	283
三、N. I. Vavilov 的主要考察 (1916—1940 年)	299
四、作物研究所科技工作人员进行的主要考察 (1922—1933 年)	302
五、作物研究所的主要国外考察 (1954—1994 年)	303
六、经互会成员国协同考察 (1973—1990 年)	311
七、作物研究所与经互会成员国共同制定和颁布的 经互会国际分类规范目录	314
译者后记	317

第一章 1894—1920 年俄罗斯对植物 遗传资源的收集和研究

一、实用植物学委员会的创建及活动： 1894—1905 年

19 世纪 70 年代至 80 年代俄罗斯帝国农业的迅猛发展，导致了对农学知识和整个农业科学的浓厚兴趣。就作物学而言，这一兴趣体现在致力于对栽培作物地方品种种群和小种的描述、保存、普及推广和更好地利用等诸多方面。

植物学家们在研究植物界和植物生活的同时，特别关注野生物种；而对大部分栽培植物却无人问津。F. A. Kernike、N. Sh. Serzh、F. K. Alefeld 和其他人开始为栽培植物的分类学打基础，这些资料对于作物生产和育种实践是十分重要的。俄罗斯第一位栽培植物研究者 A. F. Batalin 教授在研究大量结穗植物时，不止一次地提出过关于组建专门的实用植物学研究室，以便全面研究俄罗斯栽培区系的想法。这一思想得到其他学者，其中包括 A. N. Beketov、A. S. Famicen 和 I. P. Borodin 等教授的支持。

为了实现上述想法，1894 年 10 月 27 日，俄罗斯帝国在隶属农业和国家财产部的学者委员会下面创立了实用植物学委员会。根据条例，这个实用植物学委员会由三个处组成，即：咨询处、科学处和驯化处。这些处的任务既包括栽培植物种，也包括野生植物种，确定其名称，通告何处能够获得这些种，从植物学、农艺学和植物病理学的角度，对栽培植物和野生植物进行研究，促使将新的

植物物种和品种引入栽培。

被任命为实用植物学委员会第一任主任和唯一的一位员工的是学术委员会委员 Aleksandr Fedorovich Batalin (1847—1896年)——一位杰出的植物学家、栽培植物分类学家、俄罗斯实用植物学的奠基人。

A. F. Batalin 于 1870 年以学士学位毕业于圣彼得堡大学并开始圣彼得堡植物园担任年轻职员，同时他还在植物园博物馆和生物学实验注册任职。1872 年，A. F. Batalin 完成了硕士学位论文“光对植物类型的影响”，后将论文提交圣彼得堡大学，以获取硕士学位。由于在食虫植物运动机理领域的研究，A. F. Batalin 于 1876 年通过“食虫植物运动机理”论文答辩，在圣彼得堡大学获得了博士学位。1877 年，根据 A. F. Batalin 的提议，在圣彼得堡植物园组建了种子实验站。该站成为俄罗斯第一个种子检验实验室。这样，在俄罗斯帝国开始了系统的种子检验工作。这些工作也成为调整农作物优质良种繁育的最早尝试。此外，在该实验室，他还开展了黑麦、有壳小麦类、黍、稻的品种和变种、荞麦、豆类、圆葱、十字花科油料等品种多样性的收集和研究。这些工作成为实用植物学委员会活动的开端。

A. F. Batalin 通过本人的活动，从俄罗斯各地收集了栽培植物的种子样本。所收集来的种子都播种在圣彼得堡植物园，直至长成植株、开花结实，接下来则是鉴定它们的植物学归属。这样，在俄罗斯打下了实用植物学最初的理论和实践基础。

1882 年，A. F. Batalin 被遴选为战时医学科学院教授和植物学教研室主任，而 1892 年，因主持植物园多年的原园长、植物学领域的巨匠 I. L. Regeli 逝世，A. F. Batalin 做了圣彼得堡植物园园长，此前，该植物园一直由外国人经营。

1894 年，A. F. Batalin 成为实用植物学委员会的第一任主任，但是因为工作繁忙，他没有足够的时间领导这个实用植物学委员会的工作。由于资金缺乏，实用植物学委员会的工作仅限于残缺不全的咨询性质，最初几年，仅仅履行了一个情报机构的职能，如回答