

中国特种稻

SPECIAL RICES IN CHINA

赵则胜 赖来展 郑金贵 主编



上海科学技术出版社

中国特种稻

SPECIAL RICES IN CHINA

赵则胜 赖来展 郑金贵 主编

上海科学技术出版社

责任编辑 叶平 陆文浩

中国特种稻

SPECIAL RICES IN CHINA

赵则胜 赖来展 郑金贵 主编

上海科学技术出版社出版、发行

(上海瑞金二路 450 号)

新华书店上海发行所经销 常熟市印刷二厂印刷

开本 850×1156 1/32 印张 17.5 插页 6 字数 448,000

1995 年 3 月第 1 版 1995 年 3 月第 1 次印刷

印数 1—2,500

ISBN 7-5323-3658-1/S·413

定价: 23.00 元

(沪)新登字 108 号



△陕西省水稻研究所黑丰糯大田

▽安顺黑糯 567



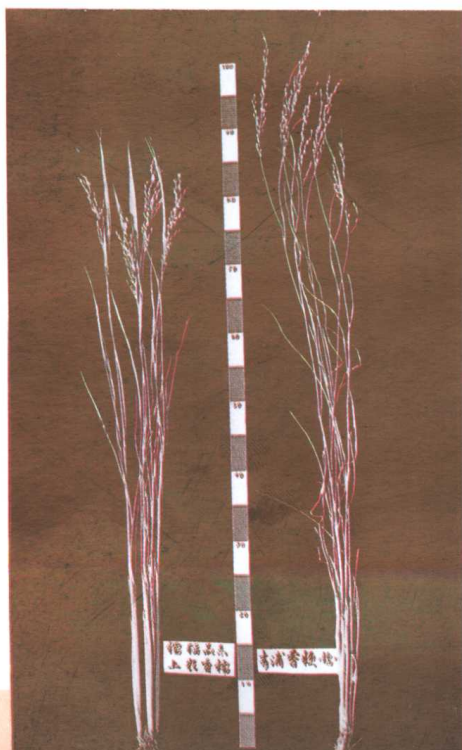
◁TH 滇寻 8 号单株

▽上农香糯种子田





△上农香粳 87



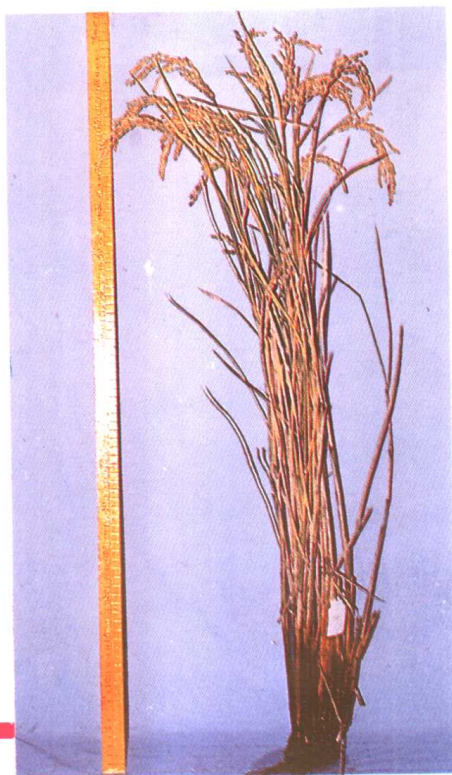
▷香宝 3 号



◁糯稻品系
左:上农香糯
右:青浦香粳(糯)

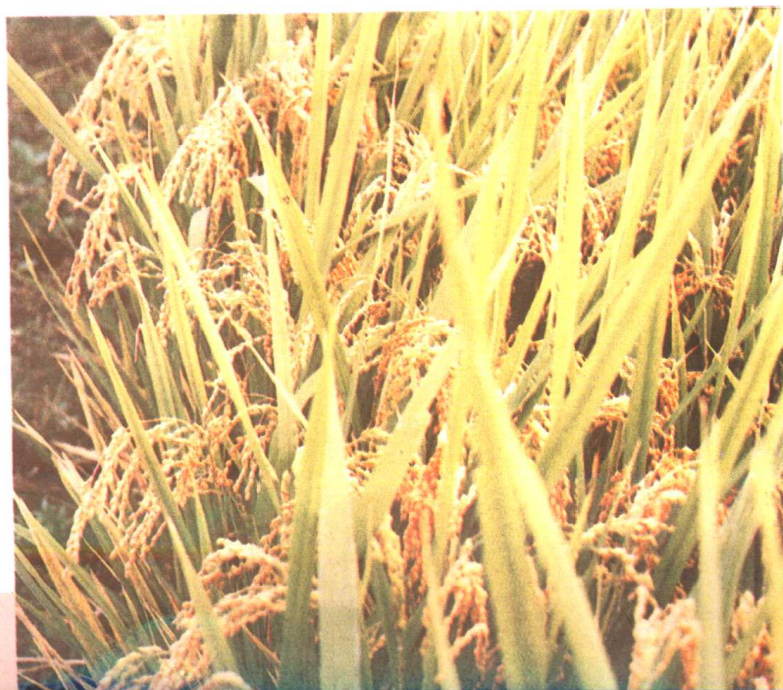


△上农黑糯 07



△上农香糯早熟系 05

▽广陵香糯





△ 优质米 Basmati



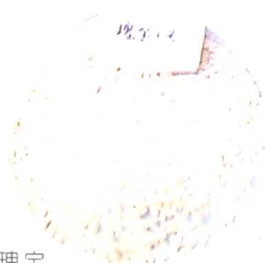
△ 黑珍珠



△ 黑丰糯



△ 吉林黑米



△ 瑰宝

前 言

《中国特种稻》与读者见面了。这本书在概念、内容和编写形式上都有鲜明的特点。

自赵则胜提出特种稻后,经全国众多的水稻工作者讨论,形成了共识,那就是将香稻、色稻和专用稻列入特种稻范畴。本书的内容除论述特种稻的概念、种质资源、栽培、育种、遗传外,还包括中国特种稻的营养价值、食疗效果、加工产品,对特种稻的社会效益及经济效益也作了分析。

本书在编写形式上已注意到产前、产中、产后的结合。因此,教学、科研、生产、加工、销售五位一体的主导思想在书中得到了具体体现。

本书是我国有史以来有关中国特种稻领域比较系统而全面的第一部著作,也是我国科技工作者的集体创作,参加本书撰稿的作者遍及全国各地,所有作者都有一个共同愿望,那就是将自己的研究成果和收集到的资料尽快公之于众,成为大家共享的财富,都愿意作为特种稻事业继续发展的“奠基石”,希望我国的特种稻事业在此基础上健康地向前发展。

编写《中国特种稻》,由于没有现成的模式可以借鉴,又要在较短时间内将分散的资料和科研成果系统化,同时也要将众多作者的稿件“组装”成章节分明、统一协调的专著,困难是显而易见的,要是没有全体作者的互相支持、互谅互让、团结协作、共同奋斗,就不能克服困难,取得成功。

这本专著好像呱呱堕地的婴孩,发出的第一声虽不是一首悦耳动听的歌,但带给父母的毕竟是喜悦和希望,在先辈的哺育、关怀、教育下将会成为有用之才。

这本专著能与读者见面,首先要感谢像中国科学院院士谈家

楨教授,復旦大學生命科學學院前院長蘇德明教授,中國水稻研究所所長應存山研究員,南京農業大學前校長劉大鈞教授,水稻專家王象坤教授、章振華教授等一大批科學家的鼓勵和支持,也要感謝上海市高等教育局、復旦大學生命科學學院、上海農學院、廣東省農業科學院、福建省農業科學院、中國水稻研究所等單位的支持和鼓勵,如果沒有這些鼓勵和支持,至少這本書不會這樣快就正式出版。

1994年2月

Preface

"SPECIAL RICES IN CHINA" is now coming face to face with dear readers. This monograph is singular in its concept, contents, and composition.

Since the proposal made by Prof. Zhao Ze-Sheng and after numerous discussions by rice experts in China, it is recognized that all aromatic rices, colored rices and specific rices could be grouped into a single category of Special Rices. The present book deals with the concept of 'Special Rices', their germplasm resources, cultivation, selection and genetics. Also incorporated are their nutritive values, food therapeutic effects, processing of products and evaluations on their social and economic efficacies. In editing the book the pre-production, production, and post-production of rice have been fully taken into account. Therefore, the idea that five components of an integral entity, i.e., teaching, research, production, processing and marketing, has been materialized.

The book is the first of its kind on Special Rices that has been published systematically and comprehensively. It is a collaborative creation of many Chinese experts in science and technology. The contributors are from all over the country. All of them cherish a common wish that results of their research and materials collected be published as fast as possible and informations be shared by the public. They are resolved to dedicate themselves to the course on Special Rices. We sincerely hope, with this solid background, the research

and application of Special Rices will be promoted further.

As might be expected, the composition of the book has met with many difficulties since there is no ready model for reference, and time is limited to systematize those dispersed materials and scientific results. At the same time we have to 'assemble' all manuscripts of so many authors into a single wellorganized, harmonious, and unified monograph. Without mutual supports and understanding, solidarity and cooperation, and joint efforts from all contributors the completion of the book would not be possible.

The monograph could be personified as a newborn baby. Its first outcry at birth may not be a song pleasant to the ear. Still it will bring, for the parents, not only joy but hope also. There is no doubt that the baby will be well nurtured, taken care of, and educated and it will grow up to be a qualified person in the days to come.

Acknowledgments are due first to Professor C.C. Tan, member of Academia Sinica; Professor Deming Su, the ex-Dean of School of Life Sciences, Fudan University; Professor Yin Cun-Shan, Director of China National Rice Research Institute; Professor Liu Da-Jun, the ex-President of Nanjing Agricultural University; Professors Wang Xiang-Kun, Zhang Zheng-Hua and many other experts on rice. We are grateful to the following governmental administration and institutions, Shanghai Bureau of Higher Education, School of Life Sciences, Fudan University; Shanghai Agricultural College; Guangdong Agricultural Academy; Fujien Agricultural Academy; China National Rice Research Institute and others. Without encouragements and supports from all the above-mentioned individuals and institutions, the publication of the book will

not be possible, or, to say the least, it would not be ready
within such a short period.

1994.2.

序 1

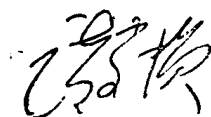
“民以食为天”，这不仅是指“吃”乃维系生命的手段，更重要的是要讲究吃的营养价值。所谓营养，就是指食物经过消化、吸收、组成人体所需要的物质，以供生长发育、生命活动需要的过程。

据现代科学研究，人体所需的营养素有蛋白质、糖、脂类(包括脂肪和类脂)、维生素、无机盐和水。这些营养素可作为构成人体的物质，也是人体代谢、能量供应、生理活动调节的物质基础。

长期来，我国人民食用的主要谷物之一是稻米，稻米一直被认为是人体热能的主要来源。近十多年来，上海农学院等一大批农业科研、教学单位对散布在全国各地具有特殊遗传性状和特殊用途的稻米进行了系统的引种驯化、品种改良、营养分析和食品加工等研究，明确提出了特种稻的概念，并在我国的特种稻中发现多种人体所需的营养素，这些研究结果，不仅活跃了特种稻的研究领域，而且为增强人民体质、增加农业收入打下了良好基础。特种稻的研究、开发利用，对丰富人民的米袋子、促进食品行业的发展以及我国的稻米制品走进国际市场都有重要作用。

《中国特种稻》是我国第一部有关特种稻的专门著

作。第一是美好的,美好在于敢为天下先的精神,第一也意味着开始。我衷心希望这第一部特种稻著作的出版,能进一步推动我国特种稻事业的发展和国际间的学术交流,并希望得到海内外读者的喜欢。

A handwritten signature in black ink, appearing to read '陈守林' (Chen Shoulin), written in a cursive style.

1994年4月15日

序 2

中国是全球稻属遗传资源最丰富的国家之一，而由香米、有色米、软米以及专用稻等构成的特种稻又是中国稻种资源宝库中的珍贵种质。继承与发展、开拓与利用特种稻，使其服务于当代、造福于未来。编著出版《中国特种稻》是对中国稻作科学的重要贡献，具有重要的学术意义和深远的历史意义。

中国水稻研究所所长

应存山

1994年3月

序 3

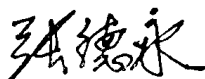
我院赵则胜教授等主编的《中国特种稻》在各级主管部门及众多科学家们的关心支持下,终于与读者见面了。这是我国第一部关于特种稻的专门著作,是全国作者群集体智慧的结晶,是作者群团结奋战所取得的成果。

这本专著介绍了特种稻的科学,也论述了特种稻的技术,更令人耳目一新的是该书的作者群根据自己的实践,把特种稻的科学技术转化为直接生产力的途径和方法也作了系统的介绍。这样,这本专著不仅是一本具有学术价值的参考书,而且是一部具有实用价值的科学著作。

我衷心祝愿这本专著在中国特种稻事业的发展中发挥应有的作用。

我衷心希望,在我院教职员工中,有更多的人学会站在巨人的肩膀上,创造性地劳动,把自己的劳动成果发扬光大,著书立说,为农学院的发展、壮大作出贡献。

上海农学院院长



1994年7月

目 录

第一章 中国特种稻的概况	1
一、特种稻的概念	1
二、特种稻的类型与作用	3
(一) 香稻	3
(二) 色稻	4
(三) 专用稻	6
三、中国特种稻的发展史及民间传说	7
四、中国特种稻在国际上的地位	13
(一) 特种稻起源于中国	13
(二) 中国特种稻事业对国际的影响	15
五、特种稻米的效益分析	17
(一) 社会效益	18
(二) 经济效益	21
第二章 特种稻种质资源	24
一、栽培稻的起源	24
(一) 栽培稻的祖先——普通野生稻	24
(二) 中国栽培稻的起源地	26
(三) 特种栽培稻的演化	28
二、种质资源的分类和分布	29
(一) 按用途分类	29
(二) 按遗传资源分类	30
三、色稻资源	35