

酸模及其产业

● 梅宁 李燕 王琦 梅汝鸿 著

● 中国农业出版社



酸模及其产业

梅 宁 李 燕 王 琦 梅汝鸿 著

中国农业出版社

图书在版编目(CIP)数据

酸模及其产业 / 梅宁等著. — 北京: 中国农业出版社, 2012.6

ISBN 978-7-109-16773-5

I. ①酸… II. ①梅… III. ①牧草-栽培技术②牧草-综合利用 IV. ①S54

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第090943号

中国农业出版社出版
(北京市朝阳区农展馆北路2号)
(邮政编码 100125)
责任编辑 张洪光 阎莎莎

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2012年6月第1版 2012年6月北京第1次印刷

开本: 880mm × 1230mm 1/32 印张: 7.25

字数: 195千字 印数: 1~4 000册

定价: 25.00元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

卢良恕 院士



国家食品与营养咨询委员会主任
中国农业专家咨询团主任委员
中国农学会名誉会长
中国农业科学院原院长
中国工程院原副院长
中国共产党第十二届中央候补委员

西定模及其产业

卢良恕

2012年1月19日 米寿

金善宝 院士



中国科学院院士
中国农业科学院名誉院长、原院长
中国农学会名誉会长、原会长
九三学社中央名誉主席

微生物生态学

金善宝

庄巧生 院士

中国科学院院士
中国农业科学院研究员
《作物学报》主编、
《国外农学—麦类作物》主编

植物微生物生态学是一门新兴的学科，它是和微生物学、生态学、植物病理学、植物营养学以及农学等学科交叉组成的，填补了这一领域的空白。

庄巧生

方允中 教授



军事医学科学院放射医学研究所教授
中国自由基和SOD学科奠基人
著有《自由基生物学的理论与应用》等

酸模超氧化物歧化酶的材料丰富、依据充分。据此，颇值得对酸模进行更广泛与更深入研究，开发更多的新产品，投入市场，以取得更大的经济效益。

方允中

袁勤生 教授

华东理工大学教授
全国SOD产业联盟理事长
著有《超氧化物歧化酶》等

微生物生态史上的创举

袁勤生题

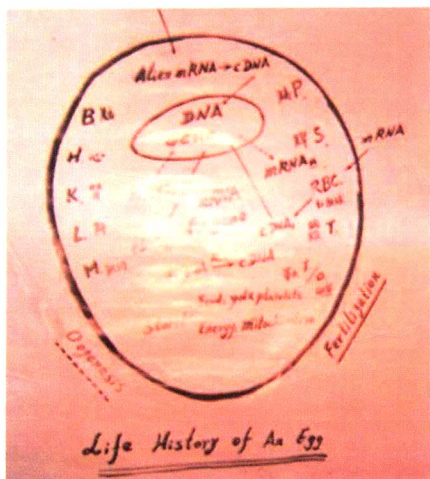
北京绿寿康科技发展有限公司总顾问王嘉猷院士听取北京绿化基金会会长“绿化老人”单昭祥对酸模及其产业项目的指导意见



首都绿化委员会的同志在房山区上村永定河滩地试种酸模

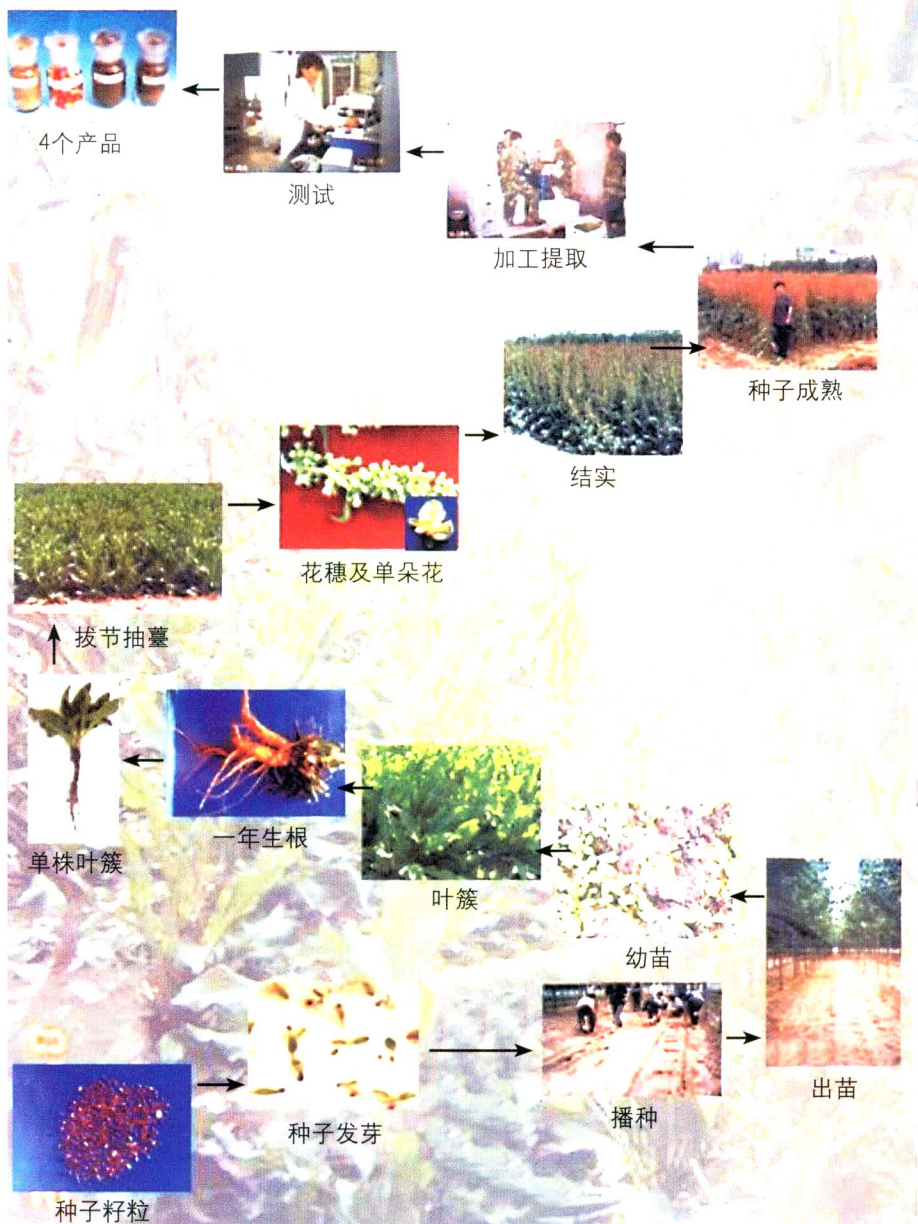
牛满江院士演示将酸模外基因转入玉米





作者所在的团队

梅 宁 (第二排左起第一人) 李 燕 (第一排左起第三人)
王 琦 (第二排右起第三人) 梅汝鸿 (第二排右起第四人)



酸模产业图



与酸模间作
玉米的播种

酸模的收割

玉米、酸模
生长盛期

酸模与玉米秸秆

图1-2 酸模与玉米间作



图2-1 酸模枯叶覆盖地面



图2-2 酸模治理盐碱地



图3-1 林下播种酸模



图3-2 酸模与林木间作



图4-1 甜菜夜蛾及其为害状

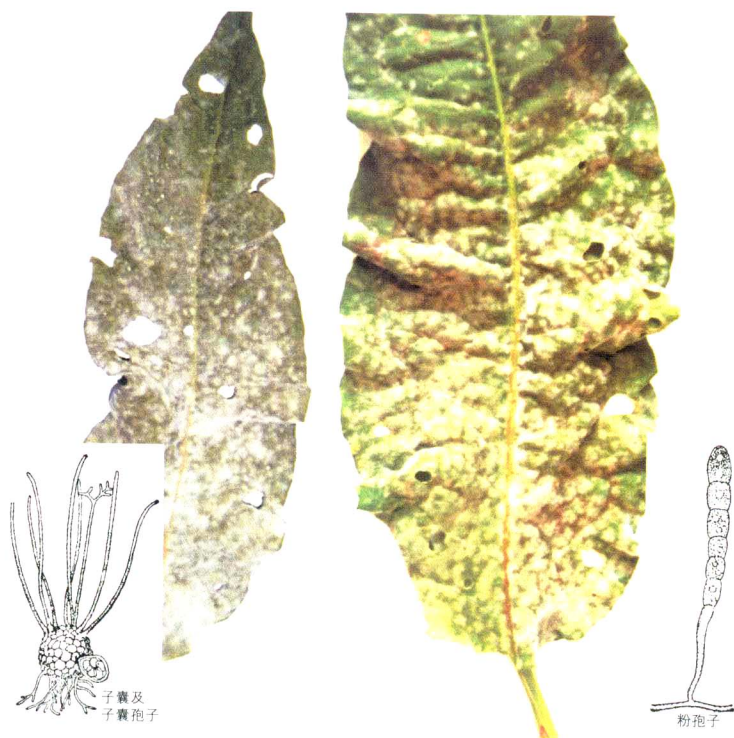


图4-2 白粉病症状及病原菌



图5-1 酸模的收割



图6-1 酸模饲喂山羊和猪

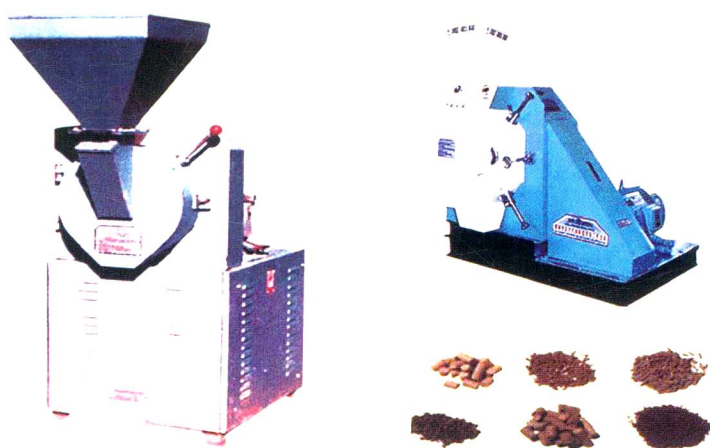


图7-1 造粒机及生产的草颗粒



SOD功能水果是富含SOD(超氧化物歧化酶)的水果,经常食用SOD功能水果具有增强人体免疫力、抗衰老、抗氧化、预防疾病等作用。

钱信忠
二〇一三年十一月

图8-1 卫生部原部长钱信忠为SOD水果题词



图11-1 酸模四维药肥的制作



图12-1 超滤装置

序 言 1

愿此书为地球消碳降温生产安全加力

近年来，自然灾害日益频繁、严重，危及人类生命财产。这与人类发展工业对生存环境造成破坏关系密切，工业化所排出的二氧化碳，使气候变暖，致两极和冰川融化、海平面升高。如不全力减排，沿海陆地将被淹没，而沿海城市多是科技、工业、经济繁荣和人口众多之处；如果冰川全融，淡水减少，森林缩小，动、植物灭绝，人类食物、饮水尽绝，人类就无法生存。按伟大科学家霍金估计，快则百年慢不过 200 年，人类就需找到适宜的星球移居。科学权威测算，到 2060 年若不能减排 50%，温度就无法逆转，人类就将走向危境。

联合国 1997 年通过的《京都协议书》就规定发达国家都要在 2050 年前减排 50%，其他国家暂不规定，但要尽力。中国当时虽不受约束，但 2009 年已超过美国成为世界最大排碳国，压力很大。当年胡锦涛主席承诺我国 2020 年前减排 15%，造林 44 万公顷。温家宝总理承诺我国 50 年减排 45%，并争取超过这个比例，为此需依赖科技进步，全民努力。减排需各级政府严格督导，各部门共同努力，奖惩结合才能完成。

在减碳的同时还要达到“消”碳，否则每年未减的碳还在累积，而且工业革命数百年积存的二氧化碳还在提升气温。而消碳的方法只有靠植物吸碳吐氧解决，因此除植树外，种植牧草是更为多快好省的新办法。2002 年北京绿寿康科技发展有限公司试种了一种苏联用野生酸模杂交出的营养酸模，原是为防治荒漠化的草种，后来发现它更是吸碳的好手，同等面积上吸碳量可达大树的 2/3，

可间种在大树下。它不怕大树遮挡阳光，也不与大树争水，树根长可到5米以上的深度（它的根在5米以上深度只需很少的水源就可成长）。在植树的同时，只要在树周围挖十多个几厘米深的小孔，将几粒酸模包衣种子（内有肥料、保水剂）种下即可。如果在植树44万公顷的同时种下酸模，酸模从第二年起就可吸碳，每年可吸碳8000万吨。大树要10年才长成，10年间能吸碳共6亿吨，10年后酸模和大树总共可吸碳十几亿吨，相当于总排碳量的1/10以上。酸模还可在不长树、草的荒山、生地上成长，在这些地区种植酸模，又可以吸收大量的二氧化碳，净化环境。

酸模防治荒漠化已见成效，营养酸模可以在干旱、水涝、严寒、酷热、荒山、沙漠、生荒、盐碱地等情况下种植，还可与树木、庄稼间种。它亩*产蛋白比苜蓿高3倍，还可提取出抗氧化的保健物质，所以也是价廉物美的食品和保健品。如果在所有荒山、生地、人际罕见而有驻军的地方再来个南泥湾大生产运动，也是富民强国的有效措施。

营养酸模项目，从开始到今天以及今后我都会向中央领导和有关部门以及海外不断写报告大力推荐。但我不是农业专家，不能冒充专家，当个疯狂媒体老人还比较稳妥。也因我已经88岁了，而且还在抗癌，谢谢看了我这篇外行的唠叨。

王嘉猷

2012.2

* 亩为非法定计量单位，1亩=1/15公顷。——编者注

序 言 2

“藻类酸模及其产业”一书的编辑出版是件大好事，不胖不说几句，已故的著籍著名的生物学家牛满江院士生前不止一次感叹地表示过——我一生都在寻找着一种高蛋白的植物，最后终于找到了“藻类酸模”。他老人家不解亭芳亲自筹资成立“牛满江基金会”要开发这种新奇植物出最后一把力，不啻年高病故，令人不胜唏嘘！夫人张探英女士迄今仍然在整理中先生的遗稿并接办他的科研工作。同时还以崇敬的心情推出王嘉猷老人，即使是在他胃癌术后化疗期间，仍然念念不忘倡导、督促酸模的研究工作，使得酸模事业在困难条件下得以坚持不懈努力获得今日的成就和本书的编辑出版。我们有幸在这两位老人的指导下工作。

酸模以它独特的身份而傲立于植物界，它生长在荒漠逆境，先天内化优良基因体系，它顽强地生长，从而在极其恶劣的自然环境下茁壮成长，可以说它是上天所赐的一株“天然奇葩”。它被著名植物生物学家所发现并加以杂交培育，形成了“藻类酸模”这一新奇的植物异种，也是一种“横空出世”，曾经风光一时，不可言喻！

藻类酸模的最大特色是它抗逆性极强、适应性极广，又是多能草本植物，连续生长25年，根部呈车轮状维体，在北京亩产可达10—15吨（鲜叶4—5次）。正式被农业部命名为“鲁梅克斯K-1号”高蛋白饲料。它同时有固沙防虫的生态价值，又有供人食蔬菜的食用价值（北京昌平区已正式定名为“食母菜”并举办了“食母宴”）。它不仅能使土壤“改良剂”更能直接建盐碱地成为良田（山东无棣县）。它又有减排消碳极其重要的环保价值。它+台“湿度”，不与粮争地，它+台“友好”，在与玉米、林木间作下生长更加繁茂。它以独特的优势已成为农民增收的一又如锦色，它奉献就全身无一废物成为“沙产业”产业化的一又得为“主角”。至今我们对它的解剖研究甚少，已知含“黄酮”也丰。

以上我对藻类酸模制品的赞赏还远不够响亮！

像一切“好事多磨”的事物一样，藻类酸模“研发”也经历之风风雨雨。

大起大落，岂能说“可歌可泣”。以中国农业大学植物病理系为依托的农业部“植物生态工程研究所”的同仁们，始终坚持科学的态度，产、学、研相结合，不断创新—发展，再创新—再发展。在前人研究的基础上加入自己研究的成果，汇编成“酸模及其产业”一书，如果阅后能有助于“感动上帝”给予提升的话——那就是编辑出版然是费苦心的同仁们“不虚此行”了！

刘基 辛丑年卯岁尾