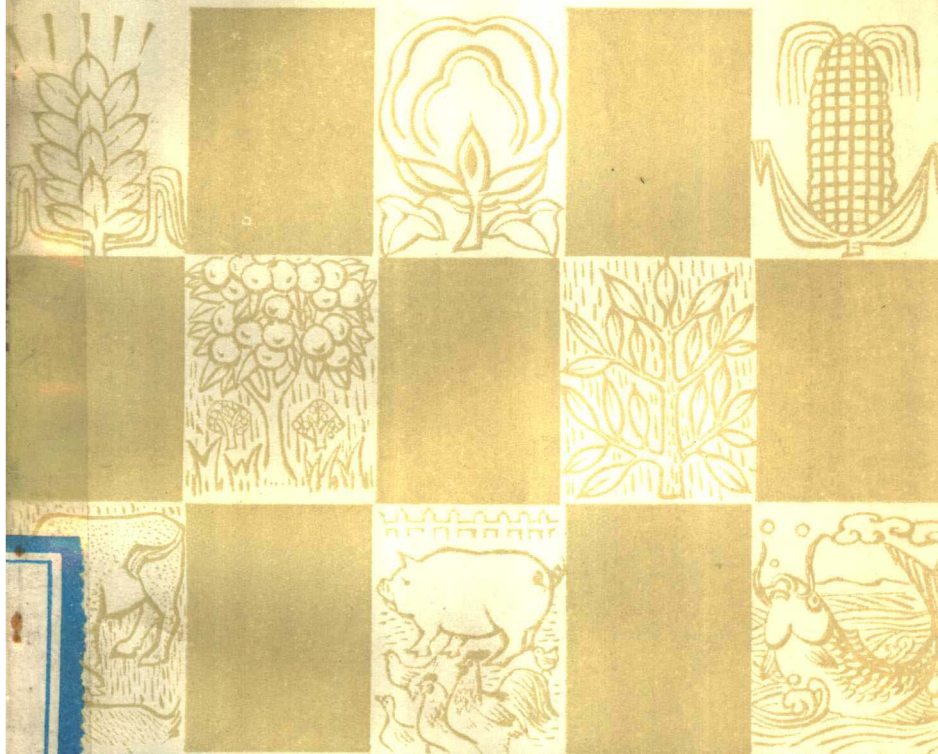


农业科学技术丛书

四川甘蔗栽培



四川人民出版社

农业科学技术丛书

四川甘蔗栽培

四川省轻工业局甘蔗科学研究所 編



农业科学技术丛书

四川甘蔗栽培

四川省轻工业局甘蔗科学研究所编

*

四川人民出版社出版

(成都盐道街三号)

四川省新华书店发行

雅安地区印刷厂印刷

开本787×1092毫米 1/32 印张2.75 字数19千

1974年11月第一版 1974年11月第一次印刷

书号：16118·10 定价：0.19元

毛主席语录

路线是个纲，纲举目张。

农业学大寨

以粮为纲，全面发展。

农业生产是我们经济建设工作的第一位，它不但需要解决最重要的粮食问题，而且需要解决衣服、砂糖、纸张等项目日常用品的原料即棉、麻、蔗、竹等的供给问题。

备战、备荒、为人民。

《农业科学技术丛书》出版说明

在党的十大精神和批林批孔运动的有力推动下，我省各条战线革命和生产的形势越来越好。在农村，广大贫下中农、社员群众、上山下乡知识青年和社队干部，认真攻读马、列著作和毛主席著作，狠批孔孟之道，狠批林彪反革命修正主义路线的极右实质，坚持党的基本路线，坚决贯彻执行“农业是国民经济的基础”和“备战、备荒、为人民”的伟大方针，一个“农业学大寨”，自力更生，艰苦奋斗，大搞科学种田，全面落实农业“八字宪法”，力争尽快实现《全国农业发展纲要》规定指标，大打农业翻身仗的群众运动，正在波澜壮阔地向前发展。

“人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。”为了巩固和发展无产阶级文化大革命的胜利成果，反映农业战线的新面貌、新成就，普及农业科学技术知识，推广农业生产的新经验，推动“农业学大寨”的群众运动进一步深入发展，四川省科学技术委员会和四川人民出版社，约请四川省农业局、四川省水利局、四川省林业局、四川省农业机械局、西南农学院、四川农学院、四川

省农业科学研究院和四川省林业科学研究所组成编审小组，在党委领导下，组织各种类型的“三结合”编写小组、贫下中农、上山下乡知识青年和科学技术人员，在总结群众生产经验的基础上，结合科学研究成果，编写一套《农业科学技术丛书》，并分册陆续出版。

这套“丛书”，以党的基本路线为纲，坚持“要搞马克思主义，不要搞修正主义”的原则，在政治统帅业务的前提下，力求达到政治和技术的统一，注意突出思想性、群众性和实践性。按照“以粮为纲，全面发展”的方针和农业“八字宪法”，从我省农村阶级斗争、生产斗争和科学实验三大革命运动的实际出发，深入浅出地介绍农、林、牧、副、渔各项生产技术和农业气象、农业机械、农村水利电力等有关知识。可供我省广大贫下中农、上山下乡知识青年和社队干部阅读，也可作为农业技术短期训练班的辅助教材。

由于我们对马列主义、毛泽东思想学习不够，实践经验不足，加以缺乏编辑出版农业科学普及读物的经验，因此，这套“丛书”一定存在不少缺点和错误。恳切地期望广大读者提出批评和意见，以便进一步修订，使这套“丛书”更好地为社会主义农业生产服务。

一九七四年八月

目 录

第一章	为革命种好甘蔗	1
第二章	甘蔗良种的培育选择和繁殖	5
一	甘蔗良种的选育.....	7
二	实生苗的培育和选择.....	11
三	甘蔗良种的繁殖.....	15
四	四川甘蔗推广品种简介.....	19
第三章	甘蔗栽培	25
一	甘蔗的生物学特性.....	25
二	甘蔗栽培技术.....	31
	(一)春植蔗的栽培技术.....	32
	(二)秋植蔗的栽培要点.....	39
	(三)冬植蔗的栽培要点.....	43
	(四)宿根蔗的栽培要点.....	46
	(五)收获及窖种.....	48
三	甘蔗的合理施肥.....	53
四	甘蔗栽培制度.....	56
五	甘蔗病虫害及其防治.....	58
	(一)甘蔗虫害及其防治.....	58
	(二)甘蔗病害及其防治.....	70

第一章 为革命种好甘蔗

在我国，甘蔗是主要的糖料作物，全国80%以上的食糖是以甘蔗作原料制成的。甘蔗全身都是宝。它不仅是制糖的原料，在制糖过程中所产的蔗渣、糖蜜和滤泥，也能综合利用，制成许多宝贵的产品与国防、化工、纺织、食品、日用轻工、医药等工业以及农业都有密切的关系。因此，发展甘蔗生产，不仅有利于壮大集体经济，增加社员收入，加快公共积累，为农业机械化提供资金，促进粮食生产的发展，而且是与多、快、好、省地建设社会主义工业和与帝修反作斗争，支援世界革命紧密联系着的。我们要认真贯彻执行毛主席关于“独立自主”，“自力更生”的方针，为革命种好甘蔗，为实现我国食糖自给，支援社会主义工业建设和世界革命作出贡献。

我省大部分地区，气候温和，雨量充沛，具备甘蔗生长的自然条件，是全国重点蔗区之一。我省植蔗历史，相传已有一千多年。公元六世纪时，遂宁县所产糖霜（一名糖冰）最为有名。在长期生产斗争实践中，蔗区广大劳动人民在栽培管理上积累了丰富的经验。但在解放以前，蔗区劳动人民深受帝国主义、封建主义、官僚资本主义三座大山的沉重压

迫和剥削，蔗糖业受到严重摧残，种蔗技术落后，单位面积蔗、糖产量不高（约7.5亩甘蔗才能产一吨白糖）。解放后，在毛主席关于“以粮为纲，全面发展”方针的指引下，我省各地统筹兼顾，合理安排，因地制宜地建立糖料生产基地，并有计划地利用新开发的河滩地和荒地种植甘蔗，使我省蔗糖生产欣欣向荣，蒸蒸日上，形势越来越好。

“整个社会主义阶段，存在着阶级和阶级斗争。”我省甘蔗生产中，两个阶级、两条道路、两条路线的斗争是十分激烈的。无产阶级文化大革命以来，蔗区广大贫下中农和干部，以党的基本路线为纲，狠批刘少奇、林彪反革命修正主义路线的极右实质，批判“自由种植”、“单一经营”、“农民种田，国家出钱”的谬论和懦夫懒汉世界观，正确处理粮食和糖料作物的关系，牢固树立为革命种好甘蔗、为战备增产食糖的思想，促使我省甘蔗生产，有了更大的发展。

遵照伟大领袖毛主席关于**“有了优良品种，即不增加劳动力、肥料，也可获得较多的收成”**的教导，甘蔗优良新品种的不断育成，改变了解放前长期种植地方种和向国外引进种的局面。我省甘蔗优良新品种川蔗1—11号和甜城1号、5号等的育成和推广，部分取代了地方种芦蔗和旧种印度290。一九七三年，据全省大中型糖厂和重点蔗区统计，良种栽植面积已达植蔗总面积的71.2%，自育新良种达51%。由于新良种加速投入工农业生产，一九七二至一九七三年榨季甘蔗含糖分增加到12.74%，比一九六五至一九六六年榨季提高

35.23%。

在“农业学大寨”运动的推动下，群众性的甘蔗科学实验活动正在蓬勃开展。蔗区广大贫下中农认真落实“八字宪法”，实行科学种蔗，取得了一批科学研究成果，有力地推动了蔗糖生产的发展。如内江、资中等地的贫下中农，积极开展甘蔗新品种的选育和品种比较试验；球溪河等地的贫下中农，创造了疏植精管、单芽繁殖等加速繁殖的方法；三台等地的贫下中农，创造了修堤筑坝，引洪倒灌，淤淀土层，开滩种蔗的成功经验；简阳等地的贫下中农，创造了一整套防治甘蔗黑穗病的综合措施；开县等地贫下中农创造了宿根蔗深松蔸的宝贵经验；渠县等地贫下中农创造了甘蔗间作马铃薯的经验等等。所有这些，都有力地促进了甘蔗生产事业的发展。与此同时，甘蔗专业研究工作也不断加强。全省甘蔗科研的试验、育种、繁殖等基地已逐步建立和健全。科技人员通过蹲点、深入蔗区参加生产劳动，精神面貌发生了显著的变化，较快地取得一批科研成果。

在批林整风和批林批孔运动的推动下，各级党委在抓紧粮食生产的同时，切实加强对甘蔗生产的领导，认真贯彻执行中央和省委有关发展甘蔗生产的各项政策，进一步调动了广大社员群众为革命发展甘蔗生产的积极性。一九七三年至一九七四年榨季，我省产糖量达到十七万吨，比一九四九年至一九五〇年榨季增加了六倍，比上一榨季增长47.3%，全省产糖量，连续三个榨季超过历史水平。

我省蔗糖生产虽有较大的发展，但与国民经济的发展和人民生活的需要相比，还有很大差距。为了在狠抓粮食生产的同时，把我省甘蔗生产迅速促上去，必须在毛主席革命路线指引下，把批林批孔这个头等大事继续抓紧抓好，要深入开展“农业学大寨”的群众运动，进一步落实党的各项政策，充分发动群众，大干快干，苦干硬干，尽快实现我省食糖自给有余。

第二章 甘蔗良种的培育选择和繁殖

“种”是农业“八字宪法”的一个重要组成部分。“有了优良品种，即不增加劳动力、肥料，也可获得较多的收成”。伟大领袖毛主席最科学、最精辟地阐明了作物良种在农业生产中的作用。培育和选用甘蔗良种，是成本少、收获大、见效快的重要增产措施。它既能增加蔗茎产量，降低植蔗成本，增加农业收入；又能提早糖厂开榨日期，延长榨蔗天数，提高设备利用率，多产糖、产好糖，降低制糖成本。因此，甘蔗良种对工农业生产都有着很大的作用。

我省栽培甘蔗历史悠久，唐朝时遂宁即种蔗制“糖霜”（一名糖冰）。千余年来，我省甘蔗栽培品种都是劳动人民在长期的生产斗争过程中不断选育出来的。如属中国种芦蔗系统的金堂小叶子、德阳大叶子、资阳阳县杆、资中马鞭子、内江芦蔗、建南蔗和宜宾白蔗等等，各分布在我省主产蔗区。

四十年代起，我省不断引进外来甘蔗品种，如：印度281、290，东爪哇2725、2878，运河点28—11、29—116，菲律宾7号、14号和檀香山蔗等。虽然经过选育和比较试验，并证明印度290是较为适宜我省栽培的品种，但在国民

党反动统治时期，百业凋零，民不聊生，广大蔗农深受三座大山及糖坊老板的直接盘剥压榨，食不饱，衣不暖，以预卖青山的高利贷来维持生产，无心也无力去购换甘蔗品种，只有少数的地主兼糖坊老板的庄园上才种了少量的外来种。

“一唱雄鸡天下白”。在毛主席和共产党的英明领导下，祖国大地解放了，一切都发生了翻天覆地的变化，我省甘蔗糖业从此获得了新生。在党和政府的领导和重视下，从一九五〇年起就搜集引进种中较为适宜的印度290品种共得二千斤，采取贷种还种及贷肥、贷糖的扶持方式，初期进行全茎作种者不压榨的方法加速繁殖推广。经过三年便在沱江流域各主产区迅速发展种植蔗面积的一半左右。接着，印度290与另一个外来种——运河点29—116一起在全省普遍推广。几年间，各重点蔗区便发展到70%的面积，形成了一个以印度290为主体的“外来种时期”。这时除单位面积产量有所提高外，机制白糖产率由原来的7%左右，提高到9%左右。

在毛主席独立自主，自力更生的方针指引下，我国在一九五三年建立海南甘蔗育种场。二十年来，育种场受全国各主产蔗省的委托，逐年提供各地需要的杂交组合种子，分别在不同的自然条件下，进行杂交实生苗的定向培育和选择。我省先后已选育出南州蔗1号（早中熟）、2号（中熟）、3号（早熟）、5号（极早熟）、6号（中熟）及甜城1号（早中熟）和5号（早熟）等，都分别经过省或地方鉴定为推广品种。近年来，尤其是文化大革命后，在各级党委和革委

会的正确领导下，在广大贫下中农和干部的支持下，通过工、农、高等部门的密切配合及原料工作人员、社队科研小组的共同努力，开展群众运动，进行甘蔗引种试验、示范、繁殖、推广。经全省重点大、中、小型糖厂（或蔗区）的调查统计：一九七三年植蔗面积中，推广种占71.2%，自育品种占51%。基本上进入了“自育新良种时期”。这个时期除单位面积蔗产量有进一步提高外，机制白糖产率亦已提高到11%左右，使我省蔗糖事业有了进一步的发展。

随着批林整风和批林批孔运动的深入，一九七三年底我省又鉴定出川蔗7至11号五个不同熟期的新品种，提供各地扩大区域试验、示范，因地制宜地繁殖、推广。我们一定要继续努力工作，不断选育出更多更好的新良种，以适应工农业生产发展的需要。

一、甘蔗良种的选育

选育甘蔗良种的途径和方法很多，有大田选种、芽变选种、人工引变选种、引种、有性杂交育种和无性杂交育种等等。但当前最有效而又能多快好省地选育出新良种的方法，是引种和有性杂交育种。

（一）甘蔗的引种

引种就是利用品种对于自然条件等所具有的适应性，把

外地的良种引到本地来试种，表现好的，就地繁殖推广，以达到增产的目的。引种是费时少，简便易行而又收效快的选种方法。如我国亚热带地区的广东、福建、广西等省（区）引进台糖 134，试种成功后，在短短的几年内便成为这几个省的主要推广品种。如福建省仙游县引进粤糖 54—474 后，在这个地区特有的精耕细作的栽培管理下，发挥了大茎、早熟、高产、高糖的优点，又克服了在原产地易倒伏的缺陷，成了该地的当家品种。又如前述我省引用的印度 290 及运河点 29—116 等外来种，在五十至六十年代的十多年里，也起到了一段时期增产的作用。甘蔗引种工作应注意以下几个要点：

（1）引种前，首先要明了本地区需要什么样的品种，才能确定引种的目标，有目的地进行引种，减少盲目性，使引进品种较易获得成功。

（2）引种时应了解引进品种的种性，如成熟迟早、茎径大小、丰产性能、糖分高低、对水肥条件的要求、抵抗自然灾害能力等和原产地的气候、土壤条件及栽培水平，以便根据引进品种的种性要求，采用适当的栽培措施。

（3）引种一般宜少量引进，经过二年以上试验，确比当地原有品种增产后，才多量引进或自行繁殖推广。

（4）引种要特别注意严格检疫，以免将新的病虫随引种带入本地区传播蔓延。

(二) 甘蔗的杂交育种

甘蔗是热带作物，一般来说，它的开花结子，需要较高的气温，尤其是七、八、九三个月雨天天数多，月雨量较大，冬季绝对最低温在 5°C 以上，开花季节雾不很大且上午九时以前雾消失，上午风力不大的地点，才有利于甘蔗孕穗、抽穗、花粉发育、受精和结能发芽的种子。

一九五三年，我国建立海南甘蔗育种场后，广西、云南等省（区）也开始甘蔗有性杂交育种地点的选择和研究。我省先后也在内江、资中开展温带地区使甘蔗延续生长（推迟到次年夏初抽穗开花）杂交的试探工作。文化大革命后，遵照伟大领袖毛主席“备战、备荒、为人民”的教导，我省在西昌亚热带气候地区进行甘蔗有性杂交育种地点的选择研究，一九七三年底在宁南县华弹区设置甘蔗育种站。在继续进行有性杂交试探研究工作的同时，还开展了为该地区品种的选育工作。

甘蔗的有性杂交方法，主要有以下三种：

(1) 父母本自生根法，即父母本都在田间的位置杂交。由于目前尚难控制甘蔗开花习性，故此法很少应用。

(2) 母本自生根、父本亚硫酸养茎法。过去海南育种场多用此法，但因大量杂交时所需人力、物力较大，现已少用。

(3) 母本或父母本包茎发根移植杂交法，大量杂交

时，可节省人力、物力，因而近年来，海南育种场主要采用此法。

至于具体的作法，因我省一般条件下甘蔗不易抽穗开花，难于进行有性杂交工作，故此从略。在我省群选群育工作暂时还只能从育种场获取所需的杂交组合种子，自实生苗培育开始。但在提出杂交组合计划时，必须明确育种目标，有目的地选配亲本，才能定向培育杂交后代，多快好省地选育新品种。

正确的甘蔗育种目标，应该根据当地区甘蔗生产的需要及存在的主要问题来确定。如我省丘陵旱地蔗区，目前严重影响甘蔗生产的，是干旱和土壤瘠薄。所以，对这部份蔗区选育甘蔗品种，应以中小茎的耐旱、耐瘠而又早熟、高产、高糖为主要目标。

在确定目标以后，还必须正确地选配亲本。首先，应了解亲本的种性和掌握甘蔗各主要性状的遗传规律。一般来说，母本遗传性状比父本强。亲本生势好，耐旱性强，宿根性好的，则分别产生蔗茎高产，耐旱性强，宿根性好的杂交后代的可能性大。早熟高糖、分蘖性和生长裂缝等性状多趋于母性遗传。父母本均为大茎（或小茎）则其杂种后代产生大茎（或小茎）的单株多等等。

另外，在原则上，杂交组合亲本中，最少应有一个当地表现适应性强优点最多而缺点最少的良种，而且父母本的优缺点最好是可以互相取长补短的。其次，为要育成特殊需要