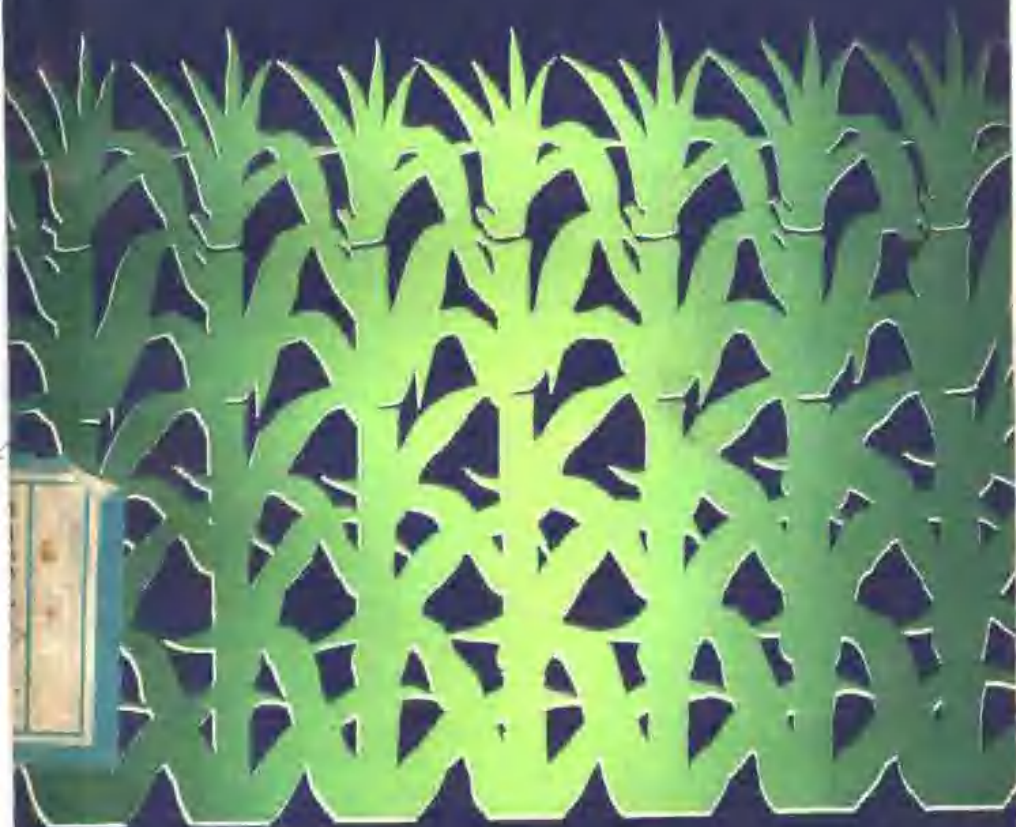


经济作物生产技术丛书

甘蔗生产技术问答



江西人民出版社

经济作物生产技术丛书

甘蔗生产技术问答

何建洲 编写

江西人民出版社

一九八四年·南昌

经济作物生产技术丛书
甘蔗生产技术问答
何建洲 编写

江西人民出版社出版
(南昌市第四交通路滕道东路)

江西省新华书店发行 江西印刷公司印刷

开本 $787 \times 1092 \frac{1}{32}$ 印张3.575 字数7万

1984年8月第1版 1984年8月第1次印刷

印数1—6,300

统一书号: 16110·133 定价: 0.32元

前 言

为了普及经济作物生产技术知识，加快经济作物生产的发展，我们特组织有关人员编写了这套《经济作物生产技术丛书》。

本丛书包括《棉花生产技术问答》、《柑桔生产技术问答》、《栽桑养蚕技术问答》、《食用菌药用菌生产技术问答》、《西瓜甜瓜生产技术问答》、《甘蔗生产技术问答》、《苧麻生产技术问答》、《黄麻红麻生产技术问答》、《烟草生产技术问答》等九种。书中除阐述各有关经济作物生产的基础理论、基本知识外，着重介绍了各种先进的切合我省实际的农业技术措施。本书一律以便于农民群众阅读的问答形式编写，文字通俗易懂，叙述深入浅出，内容丰富实用，可供从事经济作物生产的广大农民、技术人员及农村知识青年阅读。

《甘蔗生产技术问答》由何建洲同志编写。由于我们水平所限，加之时间仓促，书中难免有不足之处，敬请读者批评指正。

江西省农业厅经济作物处

一九八二年六月

目 录

第一章 甘蔗良种及良种繁育	(1)
1. 良种在甘蔗生产中起什么作用?	(1)
2. 甘蔗良种应具备哪些条件?	(1)
3. 当前江西有哪些甘蔗良种? 这些良种的特征特性怎样?	(2)
4. 甘蔗品种茎型与它的适应性有什么关系?	(7)
5. 怎样划分甘蔗熟期? 如何合理搭配熟期?	(8)
6. 怎样加快甘蔗良种繁育?	(10)
第二章 甘蔗的栽培和田间管理	(13)
7. 甘蔗对土壤有什么要求?	(13)
8. 对蔗田土壤耕作有什么要求?	(14)
9. 哪些措施可以培肥蔗田土壤?	(15)
10. 甘蔗需要什么养分? 数量多少?	(17)
11. 甘蔗施肥的原则是什么?	(18)
12. 目前甘蔗施肥为什么要强调施用磷、钾肥? 磷、钾肥对甘蔗有什么作用?	(20)
13. 甘蔗施用磷肥要注意哪几件事?	(21)
14. 为什么要提倡追施壮尾肥?	(22)
15. 甘蔗叶面追肥有没有效果? 哪些肥料可作叶面追	

肥？如何施用？	(24)
16.为什么要提倡蔗田套种绿肥？	(24)
17.江西蔗区套种哪些绿肥种类比较好？	(26)
18.蔗田套种绿肥要注意哪些问题？	(27)
19.为什么甘蔗要与其他作物进行轮作？	(27)
20.江西蔗田轮作有哪几种主要方式？哪种比较好？ 好在哪里？	(29)
21.施肥对甘蔗产量和品质有什么影响？	(30)
22.江西蔗区的主要肥源有哪些？它的施用技术 怎样？	(31)
23.甘蔗一生分几个生育期？各生育期对外界环境条 件有些什么要求？	(35)
24.甘蔗分哪几种植期？适合江西的有哪几种？	(38)
25.春植蔗什么时候播种适宜？它的生育特点 怎样？	(39)
26.为什么要提倡种秋植蔗？秋植蔗有什么 好处？	(40)
27.怎样种好秋植蔗？	(41)
28.怎样解决秋植蔗种苗的来源？	(42)
29.冬植蔗有什么优越性？	(43)
30.怎样种好冬植蔗？	(43)
31.为什么江西甘蔗生产要以群体增产为主？	(45)
32.蔗茎是怎样形成和生长的？	(46)
33.水分对甘蔗有什么作用？	(47)
34.甘蔗一生需要多少水？各生育期需水情况怎样？	

- 如何根据江西气候特点和不同的生育期管
好水? (47)
35. 为什么说蔗田前期的开沟排水是争取高产丰收的
基础? (48)
36. 为什么甘蔗下种要将种茎斩成2~4芽一段,
而不用全茎苗? (49)
37. 甘蔗下种是不是一定要开播种沟? (50)
38. 甘蔗深沟浅种为什么能增产? 哪些蔗田适合于搞
深沟浅种? (51)
39. 如何计算甘蔗下种量? (51)
40. 如何确定甘蔗种植密度? (52)
41. 如何提高种苗的萌发率? (54)
42. 甘蔗育苗移栽有什么好处? (55)
43. 甘蔗育苗移栽有哪几种形式? (56)
44. 怎样育好甘蔗苗? (58)
45. 怎样提高甘蔗移栽的成活率? (60)
46. 甘蔗苗期管理要做好哪几件事? 达到什么
要求? (60)
47. 甘蔗分蘖期管理要做好哪几件事? 达到什么
要求? (62)
48. 为什么要提倡甘蔗间苗、补苗? 如何搞好间苗、
补苗工作? (63)
49. 甘蔗伸长期管理要做好哪几件事? 达到什么
要求? (65)
50. 甘蔗成熟期管理要做好哪几件事? 达到什么

要求?	(67)
51. 甘蔗为什么要培土? 全生育期培几次土好? 每次的要求有什么不同?	(68)
52. 甘蔗生长的中后期为什么要提倡剥叶? 剥叶要注意哪些事?	(68)
53. 甘蔗为什么会倒伏?	(69)
54. 甘蔗倒伏对产量和质量有什么影响? 如何防止倒伏?	(70)
第三章 宿根蔗	(73)
55. 宿根蔗栽培有什么意义?	(73)
56. 宿根蔗的生育特点是什么?	(74)
57. 宿根蔗与新植蔗有什么关系?	(76)
58. 宿根蔗增产的关键措施有哪几条?	(78)
59. 怎样通过“四早”的栽培管理措施来提高宿根蔗产量?	(79)
60. 老蔸移位有什么意义? 怎样进行老蔸移位?	(81)
第四章 甘蔗的成熟、收获和留种	(83)
61. 什么是甘蔗的工艺成熟和生理成熟?	(83)
62. 甘蔗工艺成熟的标准是什么?	(84)
63. 怎样预测甘蔗产量?	(84)
64. 如何提高甘蔗砍收质量?	(86)
65. 甘蔗冻害有些什么表现?	(86)
66. 怎样预防甘蔗冻害?	(88)
67. 怎样做好甘蔗的选留种?	(88)
68. 为什么要提倡用甘蔗中、上部苗做种?	(89)

69. 什么时候窖留蔗种比较好?	(90)
70. 怎样窖藏蔗种?	(91)
第五章 甘蔗病虫害防治	(92)
71. 甘蔗有哪些病害? 江西常发生的病害有哪 几种?	(92)
72. 什么是甘蔗黑穗病? 怎样防治?	(92)
73. 什么是甘蔗凤梨病? 怎样防治?	(95)
74. 甘蔗有哪些虫害? 江西常发生的虫害有哪 几种?	(97)
75. 甘蔗二点螟的形态特征和为害症状怎样? 如何 防治?	(98)
76. 甘蔗绵蚜虫的形态特征和为害症状怎样? 如何 防治?	(100)
77. 甘蔗蓟马的形态特征和为害症状怎样? 如何 防治?	(103)
78. 甘蔗粉介壳虫的形态特征和为害症状怎样? 如何 防治?	(105)
附录	
1. 简易制造红糖方法	(108)
2. 冰糖简易制法	(111)

第一章 甘蔗良种及良种繁育

1. 良种在甘蔗生产中起什么作用？

选用良种是甘蔗生产的一项基本工作。随着生产条件的不断改善，不断选育和推广新良种，是保证甘蔗持续增产的基础。良种在甘蔗生产中起重要的作用。

首先，选用良种能在相同的农业投资下，获得较高的产量。因此降低了农业生产成本。

其次，由于在推广良种过程中，必须同时推广与之相适应的耕作栽培技术，这就有助于耕作栽培技术的改进。

第三，不同类型甘蔗良种的合理搭配，能均衡榨季生产，减少自然灾害损失。不同甘蔗良种合理安排，能使不同类型蔗田各得其所，充分发挥增产效益。如在低洼湿地栽培赣蔗八号，能利用它的耐渍性；丘陵旱地栽培赣蔗七号、赣唐65/137，能利用它的耐旱、耐瘠和早熟性。

2. 甘蔗良种应具备哪些条件？

在江西，甘蔗良种应具备高产稳产、早熟高糖、宿根性好、抗寒耐冻和抗逆能力强等基本条件。

当前，人们种蔗就是希望获得最大限度的糖产量。因此，评价一个品种，总是以亩含糖量为标准的。亩含糖量由两个因素构成：蔗茎产量和蔗茎含糖分多少。两者的乘积就是每亩的含糖量。因此，看一个品种就不能单纯只看其茎产量或含糖分多少，而要两方而综合考虑。又因为种蔗主要是供制糖，所以甘蔗的品质必须与加工条件相适应。即是说，良种不仅要有优良的农艺性状，同时还应具有优良的工艺性状，以提高制糖的总收回，制取更多的食糖。江西属于亚热带北缘的华中蔗区，每年均有不同程度的冻害，因此作为一个优良的甘蔗品种，还必须具有早熟性和抗寒耐冻性。为了充分利用江西甘蔗生长期相对较短的地理条件，发挥宿根增产的优势，良种还必须具备有良好的宿根性。江西蔗区多为丘陵旱地和沿河两岸低洼地，还要求甘蔗具有耐旱、耐瘠和耐淹等抗逆能力。

一个优良的甘蔗品种，并非万能的、永远不变的，而是具有一定的时间性和地区性的。

3. 当前江西有哪些甘蔗良种？这些良种的特征特性怎样？

当前我省推广的甘蔗良种有：早熟而又较耐干旱的赣蔗七号、赣唐65/137；中熟耐渍的赣蔗八号和既耐渍又耐旱的赣蔗十四号；中熟的要求肥水条件较好、高产潜力大的赣蔗一号、纳印310等。下面简单介绍这些品

种的种性和栽培要点。

(1) 赣蔗一号:

中大茎，中熟种。是以纳印310为母本，崖城59/844为父本，通过有性杂交培育而成的新品种。

特征特性：蔗茎青皮，日晒部分呈微红色。节间圆筒形，稍短，蜡粉薄，下部节常有气根。叶片较宽厚，嫩叶叶缘基部有较长的白色茸毛；叶片呈淡绿色，稍硬。叶鞘背面有刚毛，老则自行脱落；老叶叶鞘有条状或点状紫色斑块；叶鞘附着力强。外叶耳不发达，内叶耳呈三角形。芽圆形，芽顶低于生长环。根带宽度中等；根点3~4列较突出（见图1）。整个植株高大直立。基部稍有空心。萌芽早而快，萌芽率高，分蘖力强，成茎率较高。耐肥抗倒抗寒。宿根性好。但前期生长较慢，易受蓟马为害。蔗茎糖分12月上旬可达16%，最高达17.30%。亩产蔗量6吨左右，高的可达10吨以上。是一个中熟高产高糖的好品种。

栽培要点：选择肥水条件较好的田块栽培。施足基肥。早播早开垄松蔸，早追肥。行距3.6尺，双行放种，争取亩有效茎6,500条。加强肥水和防虫的田间管理，提高前期生长速度和成茎率。

(2) 赣蔗七号:

中茎早熟品种。是以美洲34/120为母本，台糖134为父本，经有性杂交培育而成的新品种。

特征特性：蔗茎紫灰色，节间圆筒形，基部微空心。叶片宽度中等，较直立；叶鞘附着力不强；鞘背无毛。外叶耳三角形或不明显，内叶耳枪形。老叶鞘外部有大小不等的紫色斑块。芽卵圆形，大而突出，芽尖高于生长环；芽翼大，芽鳞黄色；芽基略高于叶鞘痕。生长环较宽，根带、根点突起。株型紧凑直立。萌芽早而快。分蘖力中等。前期生长快、长势旺，成茎率中等。抗旱耐瘠，抗虫力较差。宿根性好，适应性强。蔗茎糖分十一月中旬达14%。一般亩产5吨。

栽培要点：赣蔗七号是目前丘陵旱地栽培较为适合的一个品种。行距3.4尺，双行放种。行间应套种夏季绿肥，注意防治甘蔗二点螟，保茎夺高产。

(3) 赣蔗八号：

中茎中熟种。是以纳印310为母本，崖城62/70为父本，经有性杂交培育而成的新品种。

特征特性：蔗茎青皮，节间略呈腰鼓形，日晒部分微红色。基部略有小脚，上下节间略成“之”字形排列。尾部稍有蒲心。叶片长而软，深绿色。叶鞘附着力强，老叶鞘有紫色斑块，鞘背有少量刚毛。外叶耳不发达；内叶耳呈枪形。芽倒卵圆形，芽尖一般齐生长环（见图1）。萌芽早而快。分蘖力强，成茎率高，有效茎多。较耐渍耐旱。宿根特别好。前期生长快，封行早。耐肥中等。蔗茎糖分十二月中旬达15%。一般亩产

5~6吨。在中等肥水条件下，蔗茎产量高于赣蔗一号，在高肥水条件下，产量又低于赣蔗一号。

栽培要点：适于平原坝地中等肥水条件田块种植。行距3.4~3.6尺，双行三角形放种。萌芽发株早，宜早播早开垄松蔸。要放足基肥，早追肥，以满足早期生长快的需要，防止小脚，争取高产不倒伏。

(4) 赣蔗十四号：

中茎中熟种。是以赣蔗八号为母本，川蔗二号为父本，经有性杂交培育而成的新品种。1980年12月鉴定推广。

特征特性：蔗茎紫色，节间略呈腰鼓形，蜡粉较厚，芽为圆形或菱形突起，芽翼大，芽沟较明显（见图1）。叶鞘紧包，鞘背有茸毛。肥厚带青黄色。萌芽率高，分蘖力强。有效茎多且均匀整齐，是赣蔗十四号的一大特点。生长快，植株高。宿根性强，耐肥力中等。十一至十二月份蔗茎糖分高于赣蔗八号，略低于赣蔗一号。该品种宿根特早熟。据多点化验，十月中旬含糖率为14.10%，重力纯度^①为89.39%，十一月上旬糖分达

^①重力纯度是衡量甘蔗质量的一项指标。表示在甘蔗汁液中蔗糖分与锤度的百分比。用公式表示：

$$\text{重力纯度} = \frac{\text{蔗茎蔗糖分}}{\text{蔗茎糖锤度}} \times 100$$

锤度是指蔗汁中蔗糖分、还原糖分以及其他可溶性固形物的总和在蔗汁中的百分比。

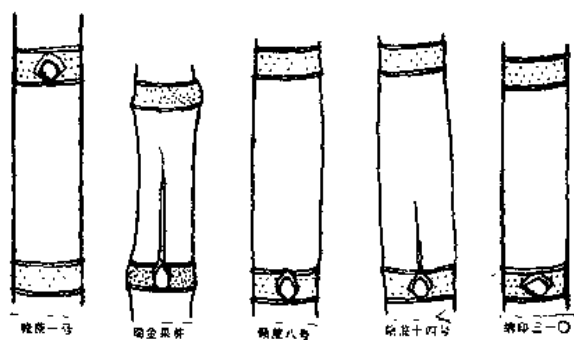


图1 五个甘蔗品种茎芽形态图

15.61%，重力纯度94.64%。一般亩产6吨。

栽培要点：以种植在中等肥力水平的田块为适宜。行距3.4~3.6尺。宜早播、早开垄松蔸，早施肥，早管理，力促早生快发。后期不能施肥过多，并要高培土，以防倒伏。

(5) 纳印310:

外国引进中茎中熟种。1960年我省从广东引入试种。该品种是印度哥因贝脱甘蔗育种研究所用印度421为母本，印度312为父本，经有性杂交所得种子，在南菲纳塔尔培育而成的一个良种。所以也有人把“纳印310”叫做“南非310”。

特征特性：蔗茎淡黄绿色，节间圆筒形，较短，蜡粉厚。叶片绿色，细长软而下垂，顶部散开。老叶鞘有紫斑，附着力强，不易脱壳。叶鞘背面密生白色而长刚毛。内外叶耳均不甚发达。芽倒卵形，芽翼较宽，芽沟

浅而窄，顶端一般平生长环。根带宽度中等，根点2~3列（见图1）。萌芽早，萌芽率高。分蘖力强，成茎率高，有效茎多。耐肥耐冻，抗倒伏。宿根特别好。冻害后糖分不易转化，并且耐旱耐涝，适应性广。前期生长较慢，后期生长较快。蔗茎糖分十二月中旬达15%。一般亩产5吨。

栽培要点：适于肥水条件较好田块种植。行距3.4尺，双行三角形放种。宜施足基肥，促进早生快发。中后期生长快，应及时加强肥水管理。

（6）赣唐65/137：

中小茎早熟种。是以华南53/63为母本，崖城55/7为父本，经有性杂交培育而成的新品种。

特征特性：蔗茎日晒部分粉红色，有微丝裂。节间较长，有水裂，蜡粉层较厚，生长环较宽，稍突起，黄色。芽卵圆形，芽顶不超过生长环。叶片淡绿色，较细长，披垂。叶鞘附着力强。萌芽早而快，分蘖一般，成茎率高，有效茎多。较耐旱耐瘠。宿根性好。蔗茎糖分十一月中旬达14%。一般亩产4~5吨。

栽培要点：适于丘陵旱地种植。行距3.4尺，双行三角形放种。要施足基肥，早施追肥，力促多分蘖、多成茎，争取以多取胜。

4. 甘蔗品种茎型与它的适应性有什么关系？

所谓甘蔗品种的茎型，是指蔗茎大小而言。根据蔗

茎大小，习惯把它分成三种：茎径大于3厘米的称为大茎种；茎径在2~3厘米之间的称为中茎种；茎径小于2厘米的称为小茎种。但常因肥水条件和栽培管理的不同，使同一品种的蔗茎的大小出现介于两者之间的茎径。于是就有中大茎、中小茎的说法了。

茎型是甘蔗品种的特性之一，是它固有遗传性的外在表现。所以从茎型上就可以大致知道它的血缘关系和适应范围，以及它对外界环境条件的要求等等。

大茎种，要求热带高温高湿条件和较长的生长期。大茎种对温度较敏感。在条件满足的情况下，表现株高茎粗，单茎重大，高产高糖。但分蘖比较少，宿根性差，多数迟熟。

中、小茎种，对周围环境条件的要求不那么严格，俗称温带种。中小茎种具有较强的抗逆能力，分蘖力较强，宿根性较好，成熟较早，耐旱耐瘠能力较强，在亚热带和温带蔗区容易获得高产高糖。江西常年均有霜雪冻害，在选择品种时必须考虑这一地理气候特点，不能盲目追求大茎，而应选用适应性较强的中茎种和少量中小茎种，以利用生长期较短的自然条件，靠宿根、多分蘖和较多有效茎来夺取高产丰收。

5. 怎样划分甘蔗熟期？如何合理搭配熟期？

甘蔗糖分是从低到高不断积累，过了最高峰时，糖分又会下降。这种现象叫做过熟回糖。为了避免这种情