

# 2021年广西蔗区糖料蔗生产调查

邓宇驰<sup>1</sup> 罗 霆<sup>1</sup> 周慧文<sup>1</sup> 李 翔<sup>1</sup> 王宇萍<sup>1</sup> 邓智年<sup>1</sup> 王维赞<sup>1</sup>  
黄东亮<sup>1</sup> 徐 林<sup>1</sup> 刘晓婷<sup>1</sup> 黄赞斌<sup>1</sup> 刘志平<sup>2</sup> 宋修鹏<sup>1</sup> 吴建明<sup>1</sup>

(<sup>1</sup> 广西农业科学院甘蔗研究所/广西甘蔗遗传改良重点实验室/农业部广西甘蔗生物技术与遗传改良重点实验室, 南宁 530007;

<sup>2</sup> 广西气象科学研究所, 南宁 530022)

**摘要:**为全面地了解2021年广西蔗区糖料蔗生产情况,采用面上调查、数据收集和实地调查相结合的方法,调查了蔗区的种植面积及植期、品种结构、甘蔗苗情、病虫害发生情况等。调查发现:2021年广西蔗区整体苗情较好,有足够的苗数;南宁市蔗区甘蔗种植面积有一定程度减少(-5.81%),其他蔗区基本保持稳定;螟害枯心苗率整体较低,但宿根蔗螟害防治仍然是难题;宿根蔗黑穗病问题严峻,需加强关注并做好防控;机械化收获仍处于较低水平;蔗农种植新品种意愿强烈,蔗区的品种类型进一步多元化。建议加强甘蔗生产全程机械化的研发和推广力度,以及抗黑穗病优良新品种选育及配套技术的推广应用。

**关键词:**甘蔗;苗情;广西;品种;病虫害

食糖是国家的重要战略物资,甘蔗是我国最主要的糖料作物,占比约90%。广西是我国最大的蔗、糖产区,从1992年起其甘蔗种植面积和产糖量均占全国的60%以上,对增加财政收入、促进蔗农增收、保障国家食糖供应及食糖安全起着重大的作用<sup>[1-3]</sup>。为全面地了解广西蔗区糖料蔗生产情况,预测和评估蔗区整体形势,广西糖业发展办公室和广西农业科学院组织广西农业科学院甘蔗研究所、广西气象科学研究所和广西甘蔗创新团队的专业技术人员组成调查组,对蔗区的甘蔗苗情、种植面积及品种结构

等生产情况进行了调研和评估。

## 1 调查的时间、区域与方式

调查于2021年6月3-18日进行。调查地点为崇左市、南宁市、来宾市、柳州市等10个甘蔗主产市,共调查了10市24县(区)633个样本,其中新植蔗235个、宿根蔗398个(表1)。采用面上调查、数据收集和实地调查相结合的调查方法。面上调查包括听取各有关市(县)糖业局、农业局、科技局关于2021年甘蔗整体生产形势、品种结构、田间管理、甘蔗生长情况及夏(秋)植蔗种植计划等情况的介绍,现场与蔗农交谈了解其甘蔗生产情况及遇到的困难。数据收集包括统计各蔗区甘蔗种植面积、不同品种种植面积、不同品种的生长情况等。实地调查的内容包括各蔗区甘蔗单位面积的苗数、株高、出

**基金项目:**国家现代农业产业技术体系广西甘蔗创新团队建设(nycytgxctd-2021-03);广西农业科学院稳定资助科研团队项目(桂农科2021YT001)

**通信作者:**宋修鹏,吴建明

经销商等都要重视战略制订,做好SWOT分析(优势、劣势、机会、威胁)。二是提前做好“兼并重组”准备,并把握好机遇。玉米种业将遭遇“大变革”时期,整个产业链会出现不适应,产业链中的一批企业会走向“死亡、休克、重组”,矛盾等纠纷大幅度上升,机遇与挑战并存。三是加强与生产基地的沟通。呼吁种业制种基地控制亩产值,争取达成风险共担的和谐局面。四是加强行业监管和自律。全行业形成严厉打击侵权、套包、白袋、转基因、倾销的行为,加强相互监督的良好氛围,建设公平竞争的良好市场空间。

## 参考文献

- [1] 景琦,刘春青.我国玉米种业供需形势与市场价格分析.中国种业,2021(7):5-7
- [2] 邱军.全面推进种业振兴!第十三届全国种子双交会上传递了这些重磅内容.(2021-10-25)[2021-12-31].[https://www.sohu.com/a/497123093\\_121119207](https://www.sohu.com/a/497123093_121119207)
- [3] 李若一.新修改的《种子法》将于2022年3月1日起施行.(2021-12-30)[2021-12-31].<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1720555864209101411&wfr=spider&for=pc>

(收稿日期:2021-12-31)

苗数、螟害及黑穗病危害率等指标。本文中种植面积、品种结构的统计数据由各相关市、县糖业主管部门和企业提供。

表1 实地调查的样本数量统计

序号	地市	县(区)	调查样本量		
			新植蔗	宿根蔗	总数
1	崇左	扶绥、江州、宁明	19	38	57
2	南宁	武鸣、横州、宾阳	17	34	51
3	来宾	兴宾、武宣、象州	24	53	77
4	柳州	柳城、鹿寨、柳江	28	50	78
5	贵港	覃塘	9	17	26
6	河池	罗城、金城江、宜州	25	35	60
7	百色	田林、右江、田东	21	39	60
8	防城港	上思	29	37	66
9	北海	合浦、银海	40	46	86
10	钦州	钦南、灵山	23	49	72
合计			235	398	633

## 2 调查结果

**2.1 甘蔗种植面积及植期** 据初步统计(表2),10个市2021年的甘蔗种植面积合计为77.48万hm<sup>2</sup>。除南宁市2021年种植面积较上年减少较多外,其他各市与上年种植面积持平或略有增减,基本保持稳定,没有因为水果、桉树等其他经济作物的冲击而受到显著影响。广西糖料蔗种植保护区的划定对稳定甘蔗种植面积起到了积极作用。

表2 各市甘蔗种植面积

地市	2021年 (万hm <sup>2</sup> )	2020年 (万hm <sup>2</sup> )	较2020年± (万hm <sup>2</sup> )	较2020年± (%)
崇左	27.01	27.07	-0.06	-0.22
南宁	11.23	11.92	-0.69	-5.81
来宾	12.21	12.19	0.02	0.16
柳州	7.23	7.21	0.02	0.28
贵港	2.23	2.25	-0.02	-0.89
河池	4.53	4.52	0.01	0.22
百色	4.67	4.67	0	0
防城港	3.13	3.11	0.02	0.64
北海	3.17	3.15	0.02	0.63
钦州	2.07	2.05	0.02	0.98
合计	77.48	78.14	-0.66	-0.84

从甘蔗植期结构上看(表3),各市(县、区)新植蔗种植面积比例上升,除百色市的田东县、右江区、钦州市的灵山县、钦南区外,调查的大部分蔗区新植蔗比例均处于较高水平(35%左右或以上)。这与广西2020年出台的《广西糖料蔗良种技术推广和食糖商业储备工作实施方案》等相关政策有一定关系,甘蔗健康种苗新植补贴政策的继续实施,使得新植蔗面积增加幅度明显。在补贴政策和种植周期叠加下,蔗农新种植甘蔗的意向比较积极,2021年/2022年新榨季春季种植翻种比例较往年有所提升。

**2.2 甘蔗品种结构** 蔗区原主栽品种ROC22的种植面积进一步缩减,广西自育甘蔗品种桂糖42号、桂柳05136已成为新一代主栽品种;桂糖44号、桂糖46号、桂糖55号和桂糖58号等桂糖系列甘蔗品种的种植面积逐渐上升,其中桂糖44号推广势头最强劲,出现种苗供不应求的现象。蔗区新品种种植面积的提高得益于“双高”基地和良种繁育基地的建设以及甘蔗健康种苗补贴等政策。

崇左市主栽品种为桂糖42号、桂柳05136和ROC22,3个品种共占88.19%,其中桂糖42号占比最大,达65.29%,尤其在江州、扶绥蔗区,桂糖42号占比均超过80%,ROC22在江州区和宁明县仍占一定的比例,但也呈逐年减少趋势;南宁市主栽品种为桂糖42号、桂柳05136和ROC22,3个品种共占78.64%,桂糖44号、桂糖55号、桂糖58号等品种在南宁蔗区推广势头较好;柳州市主栽品种为桂柳05136和桂糖49号,2个品种共占84.50%,其中桂柳05136占比最大,为69.20%;来宾市主栽品种为桂柳05136和桂糖44号,2个品种共占88.30%,其中桂柳05136占比最大,为66.60%;贵港市主栽品种为桂糖44号、桂柳05136和桂糖42号,3个品种共占96%,其中桂糖44号占比最大,为42.30%;河池市主栽品种为桂糖42号、桂糖44号和桂柳05136,3个品种共占79.36%,其中桂糖44号种植面积上升迅速,在宜州蔗区占比45.39%;百色市主栽品种为桂糖42号、桂柳05136和桂糖32号,3个品种共占65.56%,其中桂糖42号占比最大,为38.42%;防城港、北海、钦州蔗区主栽品种为桂糖42和桂柳05136,粤糖93-159和福农41号也占有一定面积。

表3 调查蔗区种植面积及植期

地市	县(区)	总面积 (万 hm <sup>2</sup> )	新植蔗		宿根蔗	
			面积(万 hm <sup>2</sup> )	占比(%)	面积(万 hm <sup>2</sup> )	占比(%)
崇左	扶绥	7.27	2.91	40.03	4.36	59.97
	江州	7.74	2.80	36.18	4.94	63.82
	宁明	4.07	1.57	38.57	2.50	61.43
南宁	武鸣	1.60	0.78	48.75	0.82	51.25
	横州	1.62	0.75	46.30	0.87	53.70
	宾阳	1.82	0.76	41.76	1.06	58.24
来宾	兴宾	7.75	3.05	39.35	4.70	60.65
	武宣	2.02	0.71	35.15	1.30	64.36
	象州	0.95	0.31	32.63	0.64	67.37
柳州	柳江	1.38	0.45	32.61	0.93	67.39
	鹿寨	0.61	0.21	34.43	0.39	63.93
	柳城	3.52	1.22	34.66	2.30	65.34
贵港	覃塘	1.14	0.38	33.33	0.76	66.67
百色	田林	1.14	0.40	35.09	0.74	64.91
	右江	1.20	0.18	15.00	1.02	85.00
	田东	1.36	0.33	24.26	1.03	75.74
河池	罗城	1.09	0.35	32.11	0.74	67.89
	宜州	1.87	0.60	32.09	1.27	67.91
	金城江	0.35	0.14	40.00	0.21	60.00
防城港	上思	3.13	1.10	35.14	2.04	65.18
北海	合浦	1.65	0.48	29.09	1.17	70.91
	银海	0.98	0.46	46.94	0.52	53.06
钦州	灵山	0.90	0.13	14.44	0.77	85.56
	钦南	0.51	0.10	19.61	0.41	80.39

**2.3 总体苗期** 苗情调查结果见表4。出苗方面,新植蔗出苗最好的为贵港市,平均苗数为13.45万株/hm<sup>2</sup>;其次是防城港市的12.14万株/hm<sup>2</sup>;来宾市、柳州市、钦州市出苗相对较差,但也有足够的苗数。宿根蔗出苗最好的为百色市,为13.54万株/hm<sup>2</sup>;其次是防城港市,为12.76万株/hm<sup>2</sup>;较差的是钦州市,为8.29万株/hm<sup>2</sup>。

株高方面,2021年宿根蔗平均株高比新植蔗高29.0cm;新植蔗株高较高的是北海市,为81.5cm;最矮的是柳州市,为30.2cm;宿根蔗株高较高的是北海市和钦州市,分别为97.5cm和92.0cm,最矮是来宾市和柳州市,分别为53.8cm和54.7cm。

病虫害方面,2021年全区螟害枯心苗率整体较低,除崇左市、防城港市以及来宾市的新植蔗外,其他蔗区的螟害枯心苗率均比2020年低;除河池市、百色市以及柳州市的新植蔗外,其他蔗区的黑穗病株

率均比2020年高,全区宿根蔗黑穗病株率整体较高;2021年宿根蔗螟害枯心苗率和黑穗病株率均比新植蔗高,其中崇左市宿根蔗螟害枯心苗率最高达到5.29%,贵港市黑穗病株率最高达12.29%。宿根蔗螟害枯心苗率远高于新植蔗,主要原因可能是秸秆未焚烧,堆积在蔗地,喷施农药只能浮于蔗叶表面,导致防治效果不佳,此外,部分蔗区农户没能把握防治最佳时间,影响防治效果。黑穗病株率仍比较高,主要是因为蔗区主栽品种桂糖42号和桂柳05136的抗黑穗病能力均较弱,加上蔗地多年连作,病原菌积累,病害加重。

2021年全区总体苗情比较理想,究其原因,2020年/2021年榨季糖厂停榨时间较早,农户种植和管理提早,且生长前期雨水较均匀,利于甘蔗的生长。

### 3 调查结论

**3.1 甘蔗种植面积稳定** 广西“双高”基地建设和

表4 广西各蔗区甘蔗生长情况

地市	年度	新植蔗				宿根蔗			
		苗数 (万株/hm <sup>2</sup> )	株高 (cm)	螟害枯心 苗率(%)	黑穗病株率 (%)	苗数 (万株/hm <sup>2</sup> )	株高 (cm)	螟害枯心 苗率(%)	黑穗病株率 (%)
崇左	2021	9.84	34.7	0.98	0.51	10.28	68.5	5.29	4.79
	2020	11.93	38.0	0.56	0.28	12.47	78.0	0.56	1.39
	比上年±	-2.09	-3.3	0.42	0.23	-2.19	-9.5	4.73	3.40
南宁	2021	10.15	38.1	0.83	0.53	10.80	66.4	4.07	7.93
	2020	10.85	32.9	1.24	0.09	10.13	46.5	4.99	4.35
	比上年±	-0.70	5.2	-0.41	0.44	0.67	19.9	-0.92	3.58
来宾	2021	9.09	33.0	0.49	0.82	10.37	53.8	1.95	9.19
	2020	9.67	26.2	0.10	0.53	9.98	39.9	3.91	8.77
	比上年±	-0.58	6.8	0.39	0.29	0.39	13.9	-1.96	0.42
柳州	2021	8.72	30.2	0.49	0.54	10.10	54.7	1.08	7.89
	2020	8.07	21.1	0.99	1.60	9.64	30.8	3.95	5.36
	比上年±	0.65	9.1	-0.50	-1.06	0.46	23.9	-2.87	2.53
百色	2021	10.91	44.0	0.22	0.05	13.54	87.0	0.28	1.23
	2020	12.72	25.0	0.42	0.06	12.29	37.0	2.43	1.58
	比上年±	-1.81	19.0	-0.20	-0.01	1.25	50.0	-2.15	-0.35
河池	2021	11.69	39.0	0.27	0.47	12.45	59.0	0.43	2.57
	2020	9.43	20.2	0.64	1.33	10.25	34.3	3.49	3.02
	比上年±	2.26	18.8	-0.37	-0.86	2.20	24.7	-3.06	-0.45
防城港	2021	12.14	45.0	1.10	1.22	12.76	64.0	3.64	10.68
	2020	11.67	48.0	0.75	0.26	9.73	49.0	1.56	1.83
	比上年±	0.47	-3.0	0.35	0.96	3.03	15.0	2.08	8.85
贵港	2021	13.45	37.9	0.22	0.30	12.72	78.0	0.28	12.29
北海	2021	11.36	81.5	0.24	0.30	9.47	97.5	0.57	6.95
钦州	2021	9.04	49.4	1.38	0.41	8.29	92.0	3.27	0.74

贵港市、北海市、钦州市 2020 年末调查

糖料蔗种植保护区的划定,以及各项政策的引导及支持,有效地保障了甘蔗种植面积的稳定。同时,良种新植补贴政策和购销订单等一系列惠农政策的出台,保障了蔗农的权益和效益,蔗农种蔗信心增强,使得新植蔗面积增加幅度明显。此外,橙子、香蕉等其他作物也相对低迷,种植收益与甘蔗基本持平,也使得农户更倾向于选择种植销路更稳定的甘蔗。

**3.2 整体苗情较好** 2021 年 1-3 月少雨干旱,部分地区甘蔗延迟种植,导致部分新植蔗 6 月份还处于分蘖期,未进入拔节生长期,甘蔗较为矮小。4-6 月雨水较均匀,光照充足,气温较高,利于甘蔗生长,甘蔗苗情整体较好,有足够的苗数,且蔗农管理的意愿积极,如果中、后期风调雨顺,并加强管理,预计新的榨季甘蔗产量比 2020 年/2021 年榨季会有所提高。

**3.3 螟害枯心苗率整体较低,但宿根蔗螟害枯心苗率防治仍然是难题** 近年来,广西蔗区各相关部门不断加强科技培训,蔗农种蔗科技水平普遍提高,利用科技部门发布的虫情测报适期进行化学防治,并结合性诱剂和人工释放螟黄赤眼蜂等综合防螟措施,起到了很好的效果,蔗区螟害率逐年下降。但部分蔗区宿根蔗螟害仍比较严重,崇左市、防城港市蔗区平均螟害率比 2020 年高,需加强关注。

**3.4 黑穗病发生率较高,不容忽视** 目前广西蔗区种植面积最大的甘蔗品种为桂糖 42 号和桂柳 05136,2 个品种均易感黑穗病,加上蔗地多年连作,病原菌连年积累,导致黑穗病发生率居高不下。同时,其他原来比较抗黑穗病的品种,如粤糖 94-128、粤糖 93159 号等,经过多年种植后黑穗病感染也逐步加重,应高度重视,加强抗病品种的研发和推广应



用,从源头上解决甘蔗黑穗病问题。

**3.5 蔗农种植新品种意愿强烈** 近年来,由于广西良繁基地、“双高”基地的建设,以及良种新植补贴和购销订单等一系列政策的出台,促进了甘蔗优良新品种的推广应用,桂糖44号、桂糖55号、桂糖58号等优良新品种及其健康脱毒种苗在各蔗区都有推广应用,在这个过程中,蔗农和制糖企业也切实感受到新品种的优势,尤其是桂糖44号,宿根性强、宿根年限长、早熟高糖,受到蔗农和制糖企业的喜爱,蔗农尤其是种苗繁殖户(企业)获得了较大的收益。这也在一定程度上提高了蔗农种植优良新品种的意愿。

**3.6 甘蔗种植成本居高不下** 甘蔗生产成本普遍较高已成为制约广西甘蔗产业发展的主要问题,糖料蔗收购价格多年不涨,生产资料和人工成本却上升较快。甘蔗种植收获过程中劳动强度大、人力投入多、成本高、生产效率低。其中主要成本为土地租金和劳动力成本,部分蔗区土地租金已超过1000元/667m<sup>2</sup>,种蔗生产成本已超过2500元/667m<sup>2</sup>,同时,由于受新冠肺炎疫情影响,越南等外籍劳工无法进入广西务工,又间接提高了甘蔗生产成本,收益的降低也影响了种蔗积极性。

**3.7 甘蔗生产机械化程度仍不高** 目前蔗区机耕、培土等环节已普遍采用机械化,但机种、机收应用仍未普及,尤其是机收率很低。机种会出现漏播、断垄等不足,需要进一步优化;机收则面临着含杂率高(8%~10%或更高)、损耗大、制糖企业接受能力等多方面的问题,加上部分蔗区地块复杂、雨水偏多、收割机适应能力不够强、行距等农艺措施不配套等诸多因素制约,导致机收率很难提高,此次调查各蔗区的机收率均为10%以下。

## 4 建议

**4.1 加强抗黑穗病甘蔗新品种选育及配套技术的推广应用** 黑穗病是目前危害性最严重的甘蔗主要病害之一,严重时可使甘蔗减产高达30%<sup>[4-5]</sup>。应加快推广宜机化且抗黑穗病的甘蔗品种,如桂糖44号、桂糖58号等。推进标准化、商品化甘蔗健康种苗的使用,提高甘蔗机械化种植比例,降低种植成本。各个蔗区应统筹规划,早、中、晚熟的甘蔗品种搭配种植。要加强抗病甘蔗品种的选育,进一步规范甘蔗良种繁育基地建设,加快推进甘蔗种茎(苗)

产业化。加大科研支持力度,加强新品种选育研究工作,以更多更好的优良新品种推动广西蔗区甘蔗产业健康可持续发展。

**4.2 持续对甘蔗种植进行补贴,提高农民种蔗积极性** 从调研结果看,良种新植补贴等政策深受蔗农、制糖企业的支持和认可,部分蔗区对大面积连片种植、桉树等其他作物改种甘蔗还有额外补贴,提高了蔗农种蔗积极性。建议持续实施补贴政策,甚至加大补贴力度,这对稳定甘蔗种植户的信心,促进甘蔗产业稳定具有重要意义。

**4.3 加强病虫害防治工作** 加强宿根甘蔗的螟虫防治工作,重视甘蔗蓟马的防治工作(2021年蓟马普遍较严重发生);加强田间管理水平,对感染黑穗病的植株及时进行清理,同时加强抗病品种推广应用,从源头上解决甘蔗黑穗病问题。强化病虫害监测预警防控一体化服务手段,保障糖料蔗产业健康发展。

**4.4 加强甘蔗生产全程机械化的研发和推广力度** 全程机械化是降低甘蔗成本、提高产业竞争力的重要途径<sup>[6]</sup>。应继续加大相关机械设备的研发以适应不同的蔗区、研究和示范推广农机农艺配套栽培技术、推进制糖企业压榨设备的改造以适应机收蔗等,加快推进广西甘蔗生产全程机械化进程。

## 参考文献

- [1] 覃纹,黄秋燕,覃志豪,刘剑洪,韦高杨.广西糖料蔗种植区干旱遥感时空分析.自然资源遥感,(2021-12-06)[2021-12-29].<https://kns.cnki.net/kcms/detail/10.1759.P.20211203.1425.012.html>
- [2] 邓宇驰,王维赞,张荣华,唐仕云,林善海,梁强,段维兴,李翔,陆国盈,韩世健,黄有总,杨业彬,黄燕妮,王伦旺.2016年广西蔗区甘蔗生产情况调研报告.热带农业科学,2016,36(12):105-110
- [3] 王伦旺,黄海荣,王宇萍,黄赞斌,经艳,邓宇驰.甘蔗新品种桂糖53号的选育与种性评价.甘蔗糖业,2021,50(4):1-5
- [4] 邓宇驰,李廷化,王伦旺,李翔,经艳,谭芳,黄海荣,唐仕云,吴建明,宁德林.抗黑穗病甘蔗新品种桂糖52号的选育.中国种业,2020(12):96-98
- [5] 经艳,周会,刘昔辉,谭芳,张小秋,张荣华,宋修鹏,李杨瑞,颜梅新,雷敬超,覃振强,罗亚伟,李冬梅,韦金菊.桂糖甘蔗新品种黑穗病抗性鉴定及结果分析.热带作物学报,2020,41(2):333-338
- [6] 王伦旺,邓宇驰,谭芳,唐仕云,黄海荣,经艳,杨荣仲.机械化生产对桂糖47号宿根能力的影响与分析.西南农业学报,2019,32(9):2163-2166

(收稿日期:2021-12-28)