

糖蔗双高栽培存在的困境及技术优化对策

广东省化州市农业技术推广中心 陈 颖

摘要: 糖蔗种植技术中, 双高栽培技术十分实用, 能够带来更多经济效益, 也可以有效驱动糖蔗种植技术的进一步发展, 为人们提供更多糖蔗及相关产品。本文阐述了糖蔗双高栽培技术, 对栽培中影响高效生产的问题进行分析, 结合双高糖蔗种植过程, 提出了双高糖蔗高水平种植和病虫害防治的有效策略, 希望推动糖蔗双高技术不断发展。

关键词: 糖蔗; 双高栽培; 困境; 技术

化州市地处南亚热带季风气候地区, 气候温暖, 光照充足, 雨量充沛, 很适宜糖蔗生产, 糖蔗常年种植面积 8 万亩左右, 是广东省糖蔗生产大市(县), 也是农民重要的经济来源。近年来, 由于人工成本上涨, 以及生产管理粗放、偏施化肥、技术推广不到位等, 产量不高、经济效益有所下降, 蔗农种植积极性受到打击, 种植面积有所下降, 年种植面积在 6 万亩左右。针对如何提高糖蔗产量和质量, 提高蔗农经济效益, 化州市进行了双高栽培技术试验研究, 并指导大田生产, 取得较好的经济效益。

一、糖蔗双高栽培概述

糖蔗是我国重要的糖类作物, 具有较高的经济价值。糖蔗是一种能在温带和热带地区很好生长的草本植物。糖蔗是一种重要的农作物, 它可以促进农业的经济发展。糖蔗不但可以用来制蔗糖, 还可以用来生产生物燃料。同时, 从综合来看, 它既可以为农业发展提供有力的保证, 又可以实现对自然生态环境的有效保护。值得关注的是, 当前在糖蔗生产过程中, 还存在着一定的技术问题, 不利于提高糖蔗的产量和品质。所以, 开展糖蔗双高栽培技术的试验研究, 并确定种植要点, 不但可以提高糖蔗的产量, 而且对于农业现代化建设也有很大的作用。采用双高技术可以提高糖蔗的产量, 提高糖分含量。在双高栽培技术中, 要选择优良品种, 加强田间管理, 严格做好病虫害的防控工作, 目前双高栽培技术已得到了广泛的应用, 通过对试验材料的分析, 发现其产量逐步提高, 糖分含量也在逐步提高。所以, 通过深入地分析和研究, 大力推广糖蔗双高栽培技术, 对于促进化州糖蔗事业发展, 促进我国的现代农业意义重大。

二、糖蔗双高栽培存在的主要问题

(一) 种植方式粗放

目前, 由于种植成本和人工成本上涨, 化州糖蔗种植还处于粗放的生产模式, 科技手段没有得到有效的运用, 导致糖蔗的科学化程度不高。加之政府有关部门对糖蔗的重视不够, 在技术研发上也没有投入足够的资金、人力和设备, 所以很难推进糖蔗的发展。

(二) 土壤肥力降低

农民群众在糖蔗种植中, 由于长期施用无机肥料,

导致了土壤板结现象土壤的肥力因此下降。土壤不能及时得到足够的营养, 增加了耕作的费用。此外, 由于糖蔗连片种植面积不大, 难以形成规模化种植, 因而糖蔗的总体种植水平很难提高。

(三) 生产条件差, 种植成本高

实行家庭联产承包责任制后, 各种水利设施年久失修、不健全, 且糖蔗大部分种植在旱坡山地上, 在糖蔗生产中难以满足多项种植的需要。由于糖蔗种植区域间的实际种植面积比较小, 很难形成规范化的种植规模, 集约化、机械化程度低。近几年, 农业科学技术推广应用虽有了很大的进步, 但由于受到内外因素的制约, 种植生产成本、人工成本上涨, 导致糖蔗生产成本持续上升, 经济效益下降。农业生产环境恶劣, 不仅会降低糖蔗的产量, 还会增加糖蔗的种植成本。

(四) 农户积极性不高

受市场经济条件的制约, 大部分糖蔗农户仅注重眼前利益, 对糖蔗产量和含糖量的关注不够, 致使糖蔗生产效益与预期相差甚远。造成农民群众种植积极性不高。

三、糖蔗双高栽培技术优化对策

要提高糖蔗双高栽培技术水平, 必须结合糖蔗生产的特点、环境特点和相关问题, 合理运用双高技术措施, 达到“双高”标准。同时, 也促进了糖蔗产业化和规模化发展。

(一) 品种选择与处理

要想提高糖蔗双高栽培技术的综合水平, 就必须对其进行适当的选育和优化。糖蔗的选育既要选择抗病毒、抗逆性较好的品种, 又要结合种植环境、气候、环境等因素进行科学选择, 才能达到糖蔗高产、高糖的目的。选择优良的品种种植, 粤糖 94/128、新台糖 22 号、新台糖 23 号、桂糖 11 号等。这些品种高产、抗逆性强、适应性广, 部分糖蔗在初期生长缓慢, 到了中后期逐渐稳定, 容易剥叶, 具有良好的寄根性。在选种后, 为了确保幼苗的强健, 可以采取全茎苗。在斩种时, 要把老叶梢去掉, 把种茎放在木板上, 把芽朝两边剪开。然后按照 2 节一段的规格斩种, 切口要光滑, 表皮要完整, 不能被撕裂, 操作要灵活。在斩种的时候, 要把死芽、烂芽、虫芽、气根多、混杂的品种都去掉,

把老、中、嫩三段分开堆放，分别浸泡、消毒、催芽、育苗、栽种，这对培育匀壮糖蔗非常有利。若采用多芽苗种植，则具有顶端优势的特性。因此，多芽苗头上的幼芽会先一步长出，并分泌生长激素；而下部节段的幼苗，则会因为顶端生长激素的作用，导致萌发不整齐，生长不均匀，又有遮阴的缺点，很难获得丰产。使用单芽不行，由于单芽苗的两端都有缺口，容易受到缺水和病虫害的侵袭，而且枝条中的养分很多，幼苗也不能很好地生长。而双芽苗齐一，结实，彼此促进，不分先后，不分强弱，出芽全、齐、匀、壮，很容易获得丰产，因此在斩种时，最好是保留双芽苗。蔗芽的下部节间应保留 2/3，上部节间应保留 1/3。这是由于蔗苗生长所需要的营养物质，都是从下往上的，而每一根蔗苗所需要的营养和水分，都是从下节间供应的，因此只保留 2/3 的节间，就可以保证蔗苗在发芽过程中获得足够的营养和水分。上部节间保留 1/3，以防止糖蔗幼苗受到病虫害侵害。糖蔗栽培时，选择蔗茎、芽饱满、无中空的糖蔗，用 50% 多菌灵和 800 倍甲基布津浸泡 5min。

（二）选地

糖蔗种植中要注意选地，以增加糖蔗产量和含糖量，要选用土层深厚、有机质丰富的沙壤土，以保证糖蔗在整个生长周期内的养分充足。在选地时，要考虑后续灌溉、运输等方面的考虑，要选择交通方便、灌溉条件好的地方，才能取得更好的灌溉效果，从而改善糖蔗播种后的日常工作。

（三）整地与施肥

选定了种植区，接下来就是整地和施肥，通常情况下，可以使用机械进行深耕，深度要控制在 50cm 以内。翻耕后，再进行施肥，为以后的糖蔗种植打下良好的基础。一般每亩土壤需要施用 1000 ~ 1500kg 的农家肥，并配合化肥，在播种前要充分搅拌肥料和土壤，防止糖蔗种苗与肥料直接接触。

（四）催芽

在浸种催芽过程中，以无空心、蔗茎、无虫害的蔗茎为主，蔗种对象通常选用蔗茎顶端的下部 50 ~ 67cm 处，然后用刀将蔗茎切成单芽段和多芽段。分切时应确保切口平滑，避免蔗种断裂。另外，通过浸种可以提高幼苗的吸水性，从而提高幼苗的萌发、根除幼苗中的一些害虫，确保其健康生长。此外，还可以使用 50% 多菌灵溶液或甲基托布津 800 倍液浸泡 5 ~ 6min。具体来说，可以采取堆肥酿热和蔗种堆积，在 7d 内催芽，若蔗芽胀气、根点突出，即可进行下种。

（五）糖蔗下种

当前，糖蔗播种一般为田间直播主要为春种栽培方式。春栽的时机应选择立春和清明之间，适时地进行早植，以提高糖蔗的产量，遇到气温较低的情况下，可采取覆盖措施，确保蔗苗安全越冬。

（六）掌握开沟播种技巧

为了更好地进行机械化收获，应尽量保持间距

30cm，深度 35cm，行距 110cm。在糖蔗栽植的过程中，要注意掌握好播种技术，在糖蔗栽植的沟边要保证蔗芽的朝向，并保证覆盖层 3cm。双高栽培建议采用秋植、地膜覆盖的冬植和早春植蔗，这样可以最大限度地延长糖蔗的生长周期，增加产量。

（七）及时覆膜

对于新植而言，覆膜是一种具有保护作用的栽培技术。该技术不仅能够增加土壤温度，保持土壤湿度，保持土壤疏松，而且对杂草的生长有一定的抑制作用，能够加速土壤中的营养物质的分解。结果表明，该方法能有效地促进蔗芽的出苗，使其提前发芽，并能提高糖蔗的发芽率。播种、施肥、喷除草剂后，选择 40 ~ 45cm 宽，厚 0.5 ~ 1mm 的地膜，展开拉紧，让薄膜紧贴地面，薄膜两侧用细碎的泥土压紧压实，使地膜露光部分不少于 20cm，盖膜时土壤必须湿润，干旱时要先浇透水分再覆膜。

（八）加强灌溉

在糖蔗种植中，必须重视水利设施的完善，各级政府要积极动员各蔗区乡镇，在种植地区加大水利投入力度。另外，若要有足够的财政支援，政府也要积极吸纳社会力量，以弥补不足，让种植地有足够的水源，从而解决农业的用水问题。

（九）深耕深松技术

深耕深松技术是目前最普遍的一项技术，应用于糖蔗种植，不但可以优化土壤结构，而且可以提高耕层厚度，增加每一单位面积的水分和营养，有利于蔗种的萌发。在实施深耕深松技术时，应注意以下几点：在种糖蔗之前，要先把土地平整，然后用中型拖拉机翻耕，保证 30cm 深，然后用大型拖拉机把地面上的硬土压碎，然后进行深沟浇水。在种植糖蔗时，要注意保持 1.2m 左右的间距，到了次年再用深松机械对每排糖蔗进行松土，使其深度保持在 25cm 左右。

（十）田间管理

在糖蔗种植期间，应适时补栽蔗苗，在断垄部位补种时，要保证蔗苗的数量，根据土壤肥力状况，山坡地、旱瘦密些，土壤肥沃，每亩种植 3000 ~ 5000 双芽苗，同时要注意追肥和培土。糖蔗要有 70cm 高，施肥时要留出 10cm 左右的距离，要把土壤的高度定在 15cm 以上。此外，要注意浇水、施肥，在糖蔗有了 2 ~ 3 片真叶后，再进行配方肥的施用，以确保糖蔗的双高生长。

（十一）除草管理

糖蔗地的杂草治理也要做好。在种植过程中，要对除草剂的用量和浓度进行严格的控制。通常，在糖蔗种植 2d 进行首次除草处理，施用 50% 阿特拉津悬浮剂 150g，48g 50% 的乙草胺乳油与 60kg 水混合，在耕作的土地上喷洒。在进行二次除草之前，要进行追肥和培土处理，在蔗沟中喷洒除草剂，再进行封闭除草。在糖蔗种植 6 个月后，若出现大量杂草，可用 50% 二甲溴灭

净可湿粉 220g，兑水 60kg，但要小心不要喷到糖蔗叶片上。

（十二）完善水利设施

目前，很多农业生产基地基础设施状况不佳，需要通过社会资金、技术推广和资金投入来改善种植区的基础设施，为糖蔗的生产创造了有利的条件。在农村全面推行农机装备和技术，改变农户的传统种植观念，用机械代替手工作业，提高农户的实际生产力，让农户主动投入生产中来。

四、糖蔗病虫害防治

（一）螟虫

糖蔗螟主要通过钻入糖蔗幼苗、蔗茎进行破坏，引起枯心芽、虫孔节，降低了有效茎数和单茎重，降低了产量，降低了蔗糖含量。

1. 栽培防治。选用无螟虫、强健的蔗茎、蔗梢作为种苗；在宿根糖蔗收割时，要用小锄头轻劈，及时清除蔗田的残茎和枯叶，就地焚烧，不能长出宿根的糖蔗，或用犁把蔗兜铲起来烧掉，或将蔗田浸泡 3d 以上，以浸泡越冬虫源。

2. 人工防治。用铁丝将枯心苗的根部挖出，然后将它刺入虫口，将幼虫杀死。

3. 药剂防治。在糖蔗播种前，每亩用 5kg 的甲基异柳磷颗粒，与化肥混合，撒在种植的蔗沟底部，然后覆盖土壤，对幼虫、蝼蛄、金针虫、象甲等害虫进行防治。在 6 月中旬与“攻茎肥”结合，按以上方法进行深埋处理，以达到控制糖蔗的成虫目的。或在螟虫孵化高峰期，幼虫集中于蔗心叶食害，发生“花叶”时，可用 50% 锐劲特 60mL 或锐劲特 30mL+20% 三唑磷 100mL，兑 40kg 水，对蔗苗进行集中喷洒。幼苗初期控制，7d 后进行二次控制。呋喃丹是糖蔗钻心虫综合防治的最佳药剂，能促进糖蔗根、茎、叶的全面生长，提高糖蔗的叶色，提高糖蔗的产量。

4. 生物防治。为了减少虫蛀节，在 6 月中旬、7 月中旬分别放出一批赤眼蜂。

（二）金龟子防治

金龟子是糖蔗生产中最主要的一种害虫。主要危害蔗根和蔗芽，使糖蔗苗期发生枯心病。

1. 农业防治。水旱轮作与深耕相结合，在条件允许的蔗地可以做到水旱轮作，避免连作或长时间轮作。由于该幼虫在距离蔗头 10~20cm 深的地下，化蛹后深度能达到 20cm。不留宿根蔗田的早期耕作，可能导致部分幼虫和蛹的死亡；浇水，黑色蔗头对水的抵抗力很弱，在成虫最旺盛的时候，浸泡蔗地十多分钟，当成虫从水里冒出来的时候，就会被人工捕杀。捕获后要及时进行排水，避免对糖蔗的生长造成不利的影晌。

2. 灯光诱杀。金龟子具有趋光性，在成虫繁殖期，可利用黑光诱杀。

3. 药剂防治。在播种糖蔗时，每亩用 5kg 的甲基异柳磷颗粒，与化肥混匀，撒在种植沟底部，然后再进行

覆盖。

（三）绵蚜防治

糖蔗绵蚜的刺吸式口器插入蔗叶，可引起蔗叶的枯萎，并将蜜露排到叶片上，造成烟尘病的发生，从而降低了光合作用。受害较重的蔗区，由于蔗株的生长减少，蔗糖含量降低，品质降低，不能保留宿根，不能作为幼苗。

1. 消灭越冬虫源。蔗田的残叶、残茬在冬、春季清除，晾干后焚烧即可。

2. 人工防治。在绵蚜流行期，常对蔗田进行调查，发现点、片蚜群，采用人工清除或摘除病叶。

3. 药剂防治。每亩用 90% 敌百虫 0.5kg，配合 100g 肥皂，兑 100 倍水喷洒在叶片的背面。

五、结束语

综上所述，想要实现糖蔗双高种植，就要从各个种植步骤出发，结合实际环境总结出一套完整且合理的高效种植方案。通过应用先进栽培技术，促进种植技术更新换代，改变过去粗放栽培的种植模式，推广糖蔗双高栽培技术，提升糖蔗的品质与产量，从而提高糖蔗的市场竞争力。

参考文献：

- [1] 罗丽玲. 甘蔗种植的农艺技术与环境影响因素分析[J]. 农机使用与维修, 2022(11):137-139.
- [2] 钟永弟. 甘蔗种植深耕深松技术要点研究[J]. 智慧农业导刊, 2022, 2(11):61-63.
- [3] 宁德准. 灵山县甘蔗种植现状与“双高”栽培技术改进应用[J]. 南方农业, 2021, 15(20):34-35.
- [4] 黄燕. 简析甘蔗种植深耕深松技术及其推广应用[J]. 南方农机, 2021, 52(01):50-51+55.
- [5] 罗坚. 甘蔗种植技术集成[J]. 云南农业, 2021(01):77-78.