

浅析百色北部烟区烤烟备烤存在的问题与解决对策

黄馨醇 牙利润 蒙国明 吴雪娇

广西壮族自治区烟草公司百色市公司 广西 百色 533300

摘要：烟叶烘烤前的备烤工作是提高烟叶烘烤质量的重要环节。作者根据百色北部烟区现状，分析了当前烟叶备烤环节存在的问题，提出备烤任务和解决对策，为提高烟叶烘烤质量和提升烟农收益提供科学指导。

关键词：百色北部烟区；烟叶烘烤；备烤；问题；对策

烟叶烘烤是烟叶品质实现的关键。烟叶密集烘烤采用强制通风、热风循环和自动控制，有效促进了烟叶烘烤的提质增效。烟叶密集烘烤是一项专业化、系统化的工程，而当前烟叶生产中，部分从业人员仍存在烘烤技术驾驭能力不高、技术管理粗放、技术执行到位率低等短板，制约了烟叶烘烤质量的稳定提升。

目前，百色北部烟区烤房性能及布局优化、烟叶烘烤工艺等有较深入的研究和改进，但对备烤环节重视度不够，不仅严重影响烘烤质量，导致整炕烟叶烤坏，给烟农造成很大的经济损失，也会因烤房备烤不到位，造成烘烤中使用燃料、电能等成本增加。为此，本文分析了当前烟叶备烤环节存在的问题，提出备烤的任务和解决对策，以期提升烟叶烘烤质量提供指导。

1 存在的问题

1.1 思想重视程度不够

目前，百色北部烟区普遍重视烘烤工艺和烘烤方法的研究、改进与实施，而对备烤工作往往重视不够，尤其是在细节方面，主观认识比较粗糙，最终严重影响了烟叶烘烤质量和造成经济效益不可估量的损失。

1.2 烤房维修维护不到位

烟叶密集烤房主要由装烟室、加温室围护系统、装烟系统、检视系统、加热系统、通风排湿系统、温湿度控制系统组成。在烘烤实践中，密集烤房在建造及使用维修维护过程中产生的一些常见问题，因备烤不到位，导致烤房保温保湿性能差，升温不灵敏，烘烤工艺难以执行，烟叶容易烤青、烤糟、霉变，严重影响烟叶烘烤成功率^[1]。烤房性能与烘烤质量存在着显著相关性，烤房性能在一定程度上影响着整房烟叶的烘烤质量。如果烤房保温保湿性能不好，则极易导致烤房升温困难或整房烟叶含青；如果加热设备漏烟，则易形成烟气中毒烟叶；如果局部通风排湿不畅，则出现挂灰、蒸片的现象。另外，烤房低温死角处易出现青烟活筋和霉变等现象。

1.2.1 烤房建设结构常见问题

(1) 烤房建设规格不规范

烤房建设过程中未能严格按照国烟办综〔2009〕418号文中建设要求施工，有可能会循环风机和火炉安装偏置、热风进风口和回风口高度过高或过低的现象，从而导致装烟室热风不均匀；部分烤房将装烟架进行改造，影响热风进风口和回风口的效果，导致热风循环量不够、分风偏差加大。

(2) 烤房围护不到位

烤房墙体、房顶质量存在缺陷，部分墙体及房顶因维修维护不到位易开裂漏气；烘烤过程中受热不均，烤房门变形、密封胶条老化等现象。

1.2.2 烤房供热设备存在的问题

烤房供热设备主要通过热传导、对流的方式为烟叶烘烤提供热源。若散热管、换热器、烟囱等检查不到位，积灰未及时清理，则会造成换热效率低、热源供热不足；若炉体损坏，炉门密封不严，因检查备烤不到位，则烘烤过程中会发生漏烟的现象。

1.2.3 温湿度控制设备存在的问题

温湿度控制器维护不当，损坏或易失灵；主传感器和副传感器挂反；传感线接反或破损；湿球纱布老化不洁净、水壶未装水或未装满清洁的水；传感器位置不当或未安装传感器；冷风进风口、排湿口有异物；冷风门锈蚀、电机故障；排湿百叶窗破损或缺失，导致排湿不畅或过度排湿。

1.3 鲜烟叶素质差

1.3.1 大田烟叶素质差

烤烟大田管理是烟叶产质量形成的基础，大田鲜烟叶素质好坏决定了烟叶品质的优劣。在实际的大田生产管理中，因未能充分结合田间土壤肥力的高低，如施肥过多或过少、打顶过重或过轻、抹芽除叉不及时等，导致大田烟株长势一致，落黄成熟过快或推迟，烟叶素质差，烘烤特性差，烘烤质量难以提高。

1.3.2 成熟采收把握不到位

不同部位的烟叶有不同的成熟标准,部分烟农或采收专业队在烟叶成熟采收前未能及时根据烟叶部位统一调整采收成熟标准和眼光,使得采收的烟叶成熟档次参差不齐;烟叶采收与烤房烤能不配套,部分烟农未能根据烟叶成熟速度、采收鲜烟叶的数量和烤房装烟量进行调查、估算,使得采收鲜烟叶量过多或过少、装烟不均匀。

1.4 烘烤燃料和其他配套设备准备不足

烤前未能按照烤房类型备足相应的燃料和备用燃油,未能根据当地的电力设施情况配备应急发电设备;未能根据种烟面积、烟叶生长发育状况、采烤能力提前谋划;运输工具、燃烟夹(杆)、包烟片、编烟台等其他配套设备准备不充分。

2 烟叶烤前备烤

烟叶烤前备烤是烟叶烘烤过程控制前的第一环节,是开展正常烘烤的基础,是确保烟叶烘烤工艺和烟叶烘烤特性相匹配的基础,是实现烟叶烘烤提高烟叶质量、烟农增收、企业增效的基础^[2]。烤前备烤,进一步完善烘烤过程关键控制点的要素,明确烤前备烤的任务和目标,结合检查备烤要素,对备烤目标进行量化管理和考核,实现烟叶备烤的精细化、系统化。

王能如等在《烤烟精细化密集烘烤》一文中提出,备烤是烟叶烘烤的首要工段,是烟叶烤季长线基础工程,备烤分为大备烤和小备烤。大备烤在每年开烤之前实施,是保障整个烤季的顺利实施的基础性全方位的烘烤准备;小备烤是单炕烟叶烘烤的首要工段,是保障单炕烟叶烘烤质量重要工序。

3 烤前备烤的实施

3.1 烤前大备烤

3.1.1 烤房备烤

性能优良的烤房是烟叶顺利烘烤的基础。烤房的准备工作必须做到早计划、早排查、早落实,切实做到烤房等烟进炉烘烤,而不能出现烟等烤房的现象,确保烟叶成熟后及时进行采收烘烤。根据烟苗移栽期和大田烟叶生长状况,采取时间倒推的方式,在开烤前30天以上完成烤房的装烟室、加热室的墙体及其他烘烤设备性能排查检验,做好检查记录,便于下达整改任务及检查;开烤前15天以上完成烤房的设备检修和局部改造;开烤前3-5天完成烤房空载调试。空烤期间,适当开机运行,再次确认所有设备状态良好^[3]。

(1) 烤房主体及围护设备检修

检查装烟室和加热室的墙体、房顶和装烟室大门、观察窗的密封性,是否存在开裂、变形、破损等现象^[12]。

(2) 加热设备检修

加热炉体:检查炉内耐火内衬是否有脱落、龟裂;检查炉体、炉顶是否塌陷、破损、脱焊、漏气;炉门是否损坏、变形;检查炉体壁面是否锈蚀^[12]。

换热器:及时清除换热管内积灰、清洁翅片表面及翅片间隙杂物、更换换热器密封条。

烟囱:检查烟囱是否锈蚀,是否破裂、是否进雨水;及时清理烟囱内积灰和杂物。

(3) 通风排湿设备检修

循环风机:检查风叶是否松动、变形,固定螺丝是否拧紧;检查螺丝、螺母是否锈蚀;检查屋顶风机盖板是否密封;试运行风机,检查风机是否正向转动,运行噪音是否正常。

冷风进风门:检查风门开启是否顺畅,关闭是否严密;机械补风门转轴运转是否正常,是否做防锈处理。

热风进风口:检查尺寸大小是否规范、高度设置是否符合要求。

排湿百叶窗:及时清除百叶窗叶表面污物及叶片之间的堵塞物、校正或更换变形叶片;检查百叶窗叶片转动是否灵活且关闭严密;检查百叶窗安装是否符合规范要求。

回风口:检查尺寸大小是否规范、高度设置是否符合要求、回风口有无杂物;对气流下降式烤房检查回风口是否安装挡叶网。

(4) 温湿度自控设备检修

温湿度自控仪:检查安装是否稳固;试运行检查各功能键控制效果完好、显示屏是否清晰。

传感器:检查主传感器和副传感器是否各就各位;接上传感线及感温探头,检查干球和湿球温度显示是否正常;检查湿球纱布是否干净、松软,水壶是否漏水、是否装满清水。

(5) 装烟室装烟设备检修

装烟架:检查烟架是否牢固;烟架边梁与墙壁之是否完整、密封;中梁是否中正、密封。

烟夹和烟竿:检查烟竿或烟夹是否充足,烟竿或烟夹是否变形或损坏。其中烟竿规格符合要求,每座烤房准备550根左右,竿长一致,提前扎好线绳(竿头留空一律5cm),编烟绳用棉麻绳,杜绝塑料绳。在捆扎烟竿时,应捆捆等量;每座烤房配备烟夹充足的烟夹,60号烟夹每套420个,80号烟夹每套360个。

(6) 电源电路:提早拉通高压电源,备好应急电机;提前3-5天试运行备用电源,烘烤期间要定期检查、启动运行;烤房接线路完好无损,接头无误,用电安全;变压器正常工作,安全无误。

3.1.2 烟叶备烤

加强大田管理, 培育合理株形, 促使烟株个体健壮、群体一致, 促进烟叶分层成熟落黄; 合理适时封顶, 及时抑芽除杈, 促进烟株营养供应充足、分配合理, 提升大田鲜烟叶素质, 提高烟叶烘烤特性; 加强烟叶大田中后期水肥管理, 预防烟株营养不协调, 积极提升烟叶素质。

3.1.3 设施物资备烤

烘烤过程中使用的各项物资要在开烤前15天以上配备到位。备足烘烤燃料、发电燃油及设备配件, 煤炭质量应符合优质、清洁烘烤要求; 备足烟叶包装、运输工具和烘烤作业器具, 麻袋片(竹筐等)大小一致; 备好烟叶夹持、装炕的辅助设备, 包括夹烟台, 脚踏板, 脚踏梯, 手扶梯等; 备好室内外照明设备, 如, 电灯, 手电筒或矿工灯。

3.1.4 人员备烤

开始烘烤前, 在准备好各项烘烤物资的同时, 也要提前做好烘烤用工人员, 组建专业化队伍或烟农互助组, 保证烟叶采收过程中的劳力数量; 针对各环节配备的人员, 加强技术培训, 提升各环节业务作业素质, 其中, 烟技员和烘烤师能熟练培训和指导烟农实施精细化烘烤; 烟农或专业化队员要掌握不同部位烟叶的成熟标准、采收技术、烟叶包装运输注意事项、烘烤基本知识和技能。

3.1.5 分类夹装烟备烤

在鲜烟叶进行分类编(夹)烟环节, 坚决禁止不适用烟叶进入烤房, 严格控制每竿(夹)烟叶重量, 同竿(夹)同质; 根据烤房装烟室不同层间的温度分布特点, 根据烟竿(夹)成熟档次进行排队分类分层装炕、指定装烟层次位置、高温层装成熟度高的烟叶、低温层装成熟地的烟叶, 确保烟叶同层同质, 同时, 烤房在装烟的过程中, 要切实做到“密、满、匀、齐”。

3.1.6 技术备烤

在烟叶烘烤过程中, 要严格落实密集烤房“三段式”烘烤工艺, 根据“四看四定”(看烟叶素质定烘烤工艺; 看烟叶变化定干湿球温度; 看干球温度定火力大小; 看湿球温度定排湿大小)及“四严四灵活”(烟叶素质和工艺适应要严格, 具体掌握要灵活; 干湿球温度与烟叶变化要严格, 阶段时间要灵活; 干球温度要严格火力大小要灵活; 湿球温度要严格, 排湿大小要灵活)的原则进行烘烤, 达到烤干、烤黄、烤软、烤透、烤香的目标, 提高烟叶品质, 彰显烟叶特色, 减少烟叶烘烤

损失。

3.1.7 现场环境备烤

烘烤场所进行合理分区, 根据烘烤场地的尺寸, 分别设置烤房烘烤区、鲜烟叶采收卸烟区、鲜烟叶分类编(夹)烟区、烤后干烟叶出炕堆放区、干烟叶渠青除杂初分区、烘烤材料堆放区和管理办公与生活区等, 确保车物分流、人货畅通、场地整洁、秩序井然、管理方便、安全生产。现场产生的废弃烟叶、垃圾杂物、炉渣等要分类集中到指定场所处理。

3.2 小备烤

3.2.1 大田烟叶养护: 及时清除烟杈烟芽, 加强大田中后期水分管理, 满足中后期烟株正常生长, 烟叶正常分层落黄成熟, 提升烟叶素质。

3.2.2 烤中设施维护: 上一炉次烟叶烘烤结束后, 对发现的问题设备进行维修, 弥补缺漏, 确保下一炉次烟叶烘烤正常运行。

3.2.3 停采待烤: 每烤完一炉, 在采收烤下一炉次烟叶时, 要实行“停采待烤”制度, 确保中上部烟叶的田间成鲜烟叶采摘和搬运过程中都要加强管理, 轻拿轻放, 避免刮擦伤、挤压等造成的机械损伤, 并防止日灼、堆捂、异物混入等问题发生; 通过田间烟叶调查, 确定合理的采收日期; 做到当天采收, 当天烘烤。

3.2.4 技术配备: 烘烤技术人员要灵活运用烘烤技术, 根据烟叶在不同天气下生长特点、不同烟叶部位、不同的烘烤特性, 制定相应的烘烤策略, 结合烟叶变化特点, 及时采取相应的技术和措施加以调整, 确保烟叶烘烤正常进行。

3 讨论

烟叶密集烘烤技术推广以来, 科研工作者及烟叶生产技术人员开展了大量的研究与实践, 百色北部烟区烟叶烘烤技术已经达到较高的水平; 但对于烟叶烘烤前的备烤环节未得到应有的重视, 从而导致了因烤前备烤不充分、不到位造成烟叶烘烤损失率、烤坏率常常处于较高的一个比例。因此, 提高烟叶烘烤前备烤工作重视程度, 对有效发挥烟叶烘烤技术水平, 提升百色北部烟区烟叶烘烤质量和提升烟农种烟收益具有重要意义。

参考文献

- [1]官长荣.密集烤房[M].科学出版社.2010.
- [2]官长荣.烟草调制学[M].北京:中国农业出版社.2011.
- [3]徐秀红,孙福山,王永,等.我国密集烤房研究应用现状及发展方向探讨[J].中国烟草科学.2008(04):54-56,61