

谈光照强度对烟叶品质的影响

■ 徐斌

烟草是喜光作物,光照是烟草进行光合作用合成糖类和其他内含物的必需因子,不适宜的光照条件将会影响到烟叶内物质的合成与转化,因此它是烟草产量和品质形成的物质基础。烟草生产的产量高低、品质好坏与光照强度有很大的关系,烟草生长要求阳光充足而不强烈。光强对形成烟叶品质的叶片物理性状、内在化学成分和营养元素等各因素均有不同程度影响。

光强对烟草叶片外观性状的影响

光强对烟叶生长发育的影响非常明显。光照不足,干物质积累也相应减慢,叶片大而薄,内在品质差;光照太强,使烟叶的组织结构发生变化,烟叶叶片变厚,主脉粗,形成粗筋暴叶,品质也差。单叶重,叶质重,叶片厚度受光照强度影响较大。研究表明,弱光胁迫增加了株高、节距和叶面积,降低了干物质积累、根冠比和干鲜比。增加了叶片平衡含水率和含梗率,降低了叶片的单叶重、叶片厚度、叶质重和叶片密度。而成熟期的光照对烟叶显得尤为重要。随着成熟期光照强度的降低烤后烟叶单叶重、厚度、叶质重降低,叶片含梗率增加。所以,生产上优质烤烟生长要求阳光充足而不强烈。

对烟叶内糖和氮含量的影响

糖和淀粉含量是影响烟叶质量,尤其是香气风味的重要因素之一。烟叶中淀粉较多时,影响烟叶燃烧速度、燃烧的完全性和香吃味,从而影响烟叶内在质量。还原糖影响香吃味,最适含量为 15%,光照对烟株的新陈代谢有较大影响,在光饱和点以下,光照强度减弱,烟叶光合作用减弱,烤烟叶片中淀粉、还原糖、水溶性总糖随光照减弱而降低,总氮随光强的减弱而增加。烤烟成熟期的光照强度对烤后的烟叶糖、氮含量影响也较大。随着成熟期光照强度的降低,烤后烟叶的总糖和还原糖含量降低,总氮和烟碱含量升高;但烤后烟中性香气物质则总量随光强减弱而明显增加,当光强减弱到一定程度,香气物质也开始减少。也有试验表



明,弱光胁迫增加了叶片总氮和烟碱含量,降低了总糖和还原糖含量。每个生育期弱光胁迫对烟草的生长和品质都会有很大影响。而且在生育中后期弱光胁迫的影响要比在生育前期的影响要大,弱光胁迫程度越大影响越大。

对烟叶烟碱含量的影响

烟碱含量与抽吸劲成正比,烟叶中烟碱含量过高,吃味辛辣;过低则吃味平淡。一般认为,优质烟的烟碱含量应在 1.5%~3.5%。光照强度对烟株的生长发育和根、茎、叶的形成有重要作用,对烟叶中烟碱的形成也有重要影响。烤烟烟叶中烟碱的含量随光强的变化而变化明显,成熟期的光强对烤后烟叶的烟碱含量影响较大,烤烟不同生育期的弱光胁迫均能增加叶片中烟碱的含量。对白肋烟的研究表明,种植白肋烟的理想光照条件为光照强度较高但不强烈。如果白肋烟生长的生态条件中光照强度太低不能满足强光光合作用的需要,形成的碳水化合物多数被呼吸消耗,所产烟叶品质较差,烟碱含量高。农业生产中种植密度过大,削弱了下

部叶接受的光强,也会增加烟碱的含量。

对烟叶质体色素的影响

烟草质体色素主要包括叶绿素和类胡萝卜素(胡萝卜素和叶黄素),叶绿素作为光合色素,其含量多少直接影响到烟草的碳氮代谢,对烟叶品质形成具有重要作用。烟叶中的类胡萝卜素含量与烟叶外观质量与其含量直接相关,另一方面它是烟草香气成分的重要前体物质。质体色素是影响烟叶品质的重要因素。随着成熟期光照强度的降低,烟叶中叶黄素含量、β-胡萝卜素含量和类胡萝卜素总量都是明显增加;叶片叶绿素含量,尤其是叶绿素 b 含量上升;而且叶绿素/胡萝卜素值和叶绿素 a/b 值的下降;下降幅度品种而存在差异。可见,充足的光照条件是烟叶的碳氮代谢的必须条件,对烟草的内在品质也很重要影响。

对烟叶中营养元素含量的影响

烟叶中各种营养元素的含量对品质和安

全性也有很大的影响。例如镁、钾含量就影响烟叶的燃烧性。烟叶中钾、钙、镁、氯、铜、锌、铁含量随光照强度的降低而增加,但是各元素变化差异程度不一。而烟叶中镁、磷含量变化与光强的影响不显著。烟叶中的营养元素与化学成分间有一定的相关关系,分析表明,钾、钙与淀粉、还原糖、总糖、钾/氯、还原糖/烟碱呈极显著负相关关系。磷与烟碱呈负相关,与其他化学成分呈正相关,但都不显著。氮与与淀粉、还原糖、总糖、钾/氯成负相关,达到显著水平。铁与总糖成正相关,与其他化学成分呈负相关。镁、氯、铜、锌、锰与化学成分都呈负相关关系。

对多酚类物质的影响

多酚化合物在烟草的生长发育、调制特性、烟叶色泽、烟气香吃味和烟气生理强度等方面起着重要作用,是衡量烟草品质的一个重要因素。光照对烟株中多酚含量的影响十分明显。光照能诱导烟草体内酚类物质合成代谢水平的上升。同一烟草品种在大田和温室条件下培植,不论是在生长期还是在晾晒制期,温室里的烟叶中含有的总可溶性酚、绿原酸、芸香苷及多酚氧化酶活性都比大田中培植的烟株低。这是由于温室玻璃的存在使光照强度减弱并且损失了紫外区的光线。

综上所述,光照强度尤其是成熟期的关照强度对烟叶的品质尤为重要。在大于或等于 80%全光照(光照强度为 770~1125μmol/m²s-1)条件下,烤烟的生长指标变化不大,品质指标符合不同卷烟工业需要,适合优质烟叶的生产。烟草在大田生长期要求日光充足而不十分强烈,过分强烈的光照,会引起烟叶日灼,叶尖、叶边出现褐色枯死斑。这对烟草的生长和优质烟的形成不利。反之,光照不足,烟株茎秆细弱,生长缓慢,抗病力弱,光合强度降低,干物质积累减少,叶片变薄,香气不足,油分较差,品质下降。成熟期间多云,时遮射时,光照和煦的条件使叶片厚薄适中,调制后光质好,弹性强,叶片含糖量较高,烟碱含量适中,所形成的烟叶品质较好。由此也说明了各个优质烟叶产区烤烟成熟期的光照条件对烟叶特色风格形成的贡献率很大。

转职能建机制 加强工商协同

■ 李亚军

工商协同营销是烟草行业整体营销体系建设的重要一环,同时也是新阶段卷烟品牌培育以及网络建设的重要任务。如何准确把握工商协同营销的关键环节,全面提升行业工商协同营销工作水平,对行业发展具有重要意义,值得行业企业认真思考、积极探索和实践。笔者认为,工商企业应该重点在转变营销职能、建立长效机制两方面下功夫。

转变营销职能是关键举措

随着市场化取向改革的深入推进,行业的卷烟经营工作已逐渐从传统销售向现代营销转变。行业企业要主动适应这种变化,完善营销制度,明确营销职责,切实提升市场控制能力和市场反应能力。

要实现工作重点的转变。商业企业的营销重点要由关注企业自身销售指标更多地向突

出服务转变。要把服务作为中心任务和核心竞争力,打造服务品牌,通过服务零售客户、服务工业企业、服务消费者实现“成人达己”。工业企业的营销重点要由以往更多地关注商业企业等行业内部向更多地关注市场、零售客户、消费者等行业外部转变。

要实现营销策略的转变。要始终坚持市场导向、消费需求导向原则,积极创新营销思维,结合企业、产品和市场实际,准确定位选择目标市场、合作伙伴和消费群体,由同质化营销向差异化营销转变。只有这样,才能开辟市场“蓝海”,从而在激烈的市场竞争中脱颖而出。

要实现管理职能的转变。商业企业营销人员的职能要由以往的注重订单采集向采集市场信息、精心服务客户、培育维护品牌等转变;工业企业要由以往的注重市场信息采集向保证货源供应、重视品牌培育转变。工商双方要重视利用互联网、手机等信息化工具提高营销效率和效果,在营销计划的制定、营销方案的

执行、营销重点的确定、营销方式的采用等方面都要事先进行认真研究