

# 螯合态有机肥对陇县烟区烤烟产质量的影响

王玮, 郑敏, 王静 (宝鸡市烟草公司陇县分公司, 陕西宝鸡 721200)

**摘要** [目的]研究螯合态有机肥对烤烟产质量的影响。[方法]在陕西省陇县新集川镇开展螯合态有机肥示范,分析螯合态有机肥与常规有机肥对烤烟农艺性状、抗病性、经济性状的影响。[结果]施用螯合态肥料的烟田落黄相对较早,成熟期提前,烤后烟叶色域深,橘黄烟比例高,产值略高。[结论]建议继续扩大示范面积,进一步验证其使用效果。

**关键词** 烟草;螯合态生物有机肥;质量;示范

中图分类号 S572 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2017)10-0048-02

## Effect of Organic Fertilizer on Yield and Quality of Flue-cured Tobacco in Longxian Tobacco Growing Area

WANG Wei, ZHENG Min, WANG Jing (Longxian Branch of Baoji Tobacco Company, Baoji, Shaanxi 721200)

**Abstract** [Objective] Effects of chelating organic fertilizer on yield and quality of flue-cured tobacco were studied. [Methods] The chelated organic fertilizer demonstration was carried out to analyze effects of chelating organic fertilizer and conventional organic fertilizer on the agronomic traits, disease resistance, and economic traits in Xinji Town of Longxian in Shaanxi. [Result] In the field of application of chelated fertilizer, the leaves yellowed relatively early, maturing period was advanced, tobacco after baking color gamut was deep, proportion of orange smoke was high, output value was slightly high. [Conclusion] It was recommended to continue to expand the demonstration area to further verify the effectiveness of the use.

**Key words** Tobacco; Chelate bio-organic fertilizer; Quality; Demonstration

“烟草”在我国是一个大行业<sup>[1]</sup>。烟草是我国重要的经济作物之一,面积和总产量居世界第1位。从1987年开始,我国烟草行业实现的税利连续14年高居国民经济各行业之首,为国家建设做出了巨大贡献<sup>[2]</sup>。施肥是调控烤烟生长发育、影响烟叶产量和品质的重要因素<sup>[3]</sup>。目前,我国烤烟生产以施用化肥为主,大量化肥的施用,导致部分土壤结构变差,有机质含量下降,微生物活性降低,养分供应不平衡,从而使土壤环境恶化,烟株抗病性降低,烟叶质量下降<sup>[4]</sup>。科学施用有机肥可以改善土壤微生物环境,提高土壤肥料利用率,从而改善土壤结构<sup>[5-6]</sup>。笔者开展螯合态有机肥与常规油渣有机肥对比试验,探索螯合态有机肥对烤烟产质量的影响,旨在为改善陇县烟区土壤环境及有机肥的筛选提供科学依据和数据支撑。

## 1 材料与方 法

**1.1 试验地概况** 试验在陇县新集川镇保家河村示范区进行。供试品种为辽烟17,烟苗移栽时间为2016年4月23日。示范地平坦,前茬作物为烤烟,土壤肥力均匀,排灌方便,肥力中等,具有代表性。

**1.2 试验方法** 试验选取烤烟种植时间长、经验丰富、作业水平高、具有一定记载能力的种植户进行,数据测量和记录记载在保家河村1组某农户的螯合态示范田中进行。试验设置2个处理,CK:常规施肥,施专用肥750 kg/hm<sup>2</sup>、饼肥225 kg/hm<sup>2</sup>;T<sub>1</sub>:施专用肥750 kg/hm<sup>2</sup>、螯合态有机肥300 kg/hm<sup>2</sup>,对比面积均为1.53 hm<sup>2</sup>。

施肥方法及烤烟大田管理均按照当地烤烟生产标准进行。育苗方法采用两段式托盘育苗。中耕时间:5月6日、5月20日、6月17日;除草时间:5月27日、6月10日、6月29日;打顶抹杈时间:7月2日。

**1.3 测定指标与方法** 调查各参试材料生育期、植物学性状、农艺性状,并统计示范区域的经济性状等。其中生育期主要分析育苗期与大田生长期各个时期生长所需要的时间;植物学性状主要对大田生长期进行分析比较;农艺性状<sup>[7]</sup>主要是对各个供试品种大田生长期进行跟踪调查,采用“×”形选定调查株,调查每株圆顶期农艺性状,包括株高、有效叶数、茎围、节距及最大叶长和宽,单叶叶面积=0.6345×(叶长×叶宽);经济性状主要是对产量、产值、上等烟率等进行比较分析。

## 2 结果与分析

**2.1 对烤烟生育期的影响** 由表1可知,不同处理间生育期有差异。与CK相比,施用螯合态有机肥的处理进入团棵期和现蕾期较早,打顶期、脚叶成熟期和顶叶成熟期相对较早,成熟落黄相对略早,大田生育期较短。新集川镇位于陇县西北部区域,气温相对较低,施用螯合态有机肥处理与常规施肥生育期有较明显差异,脚叶成熟期较常规施肥提早4 d,顶叶成熟期提早11 d,生育期缩短11 d。

**2.2 对烤烟农艺性状的影响** 由表2可知,施用螯合态有机肥的处理较常规施肥对烤烟农艺性状的影响较为明显,平均株高相对较高,茎围略粗,节距略大,有效叶数基本相同,叶片面积相对较大。

**2.3 对烤烟抗病性的影响** 由表3可知,大田主要病虫害为角斑病、花叶病和气候斑。施用螯合态有机肥处理与常规施肥主要病害角斑病、花叶病发病情况基本相当;但施用螯合态有机肥处理,气候斑发病率较高。

**2.4 对烤烟经济性状的影响** 由表4可知,施用螯合态有机肥处理较常规施肥单叶重略轻、均价略高、产量略低、产值略高、上等烟比例略高、中等烟比例略高、橘黄烟比例略高,总之,通过在烘烤期观察及经济性状分析,施用螯合态肥料处理和常规施肥相比有以下明显差异:一是烤后烟叶,施用螯合态有机肥处理烟叶色域明显偏深,橘黄烟比例整体高出

常规施肥 1.25% ;二是单叶重持平或略轻,2 个示范区均表现用整合态有机肥处理烤后烟叶整体质量好于常规施肥。现出该趋势;三是施用整合态有机肥产值略高,2 个示范区施

表 1 不同处理对烤烟生育期的影响

Table 1 Effects of different treatments on growth stage of flue-cured tobacco

处理 Treatment	移栽期 Transplanting date	团棵期 Resettling growth date	现蕾期 Squaring date	打顶时间 Topping time	脚叶成熟期 Low leaves mature date	顶叶成熟期 Top leaves mature date	大田生育期 Field growth stage//d
CK	04 - 23	06 - 12	07 - 13	07 - 15	07 - 06	09 - 19	150
T <sub>1</sub>	04 - 23	06 - 09	07 - 08	07 - 10	07 - 02	09 - 08	139

表 2 不同处理对烤烟农艺性状的影响

Table 2 Effects of different treatments on agronomic characters of flue-cured tobacco

处理 Treatment	株高 Plant height cm	茎围 Stem girth cm	节距 Pitch cm	有效叶数 Effective leaves number	上部叶 Upper leaves		中部叶 Middle leaves		下部叶 Lower leaves		最大叶 Maximum leaf	
					长 Length cm	宽 Width cm	长 Length cm	宽 Width cm	长 Length cm	宽 Width cm	长 Length cm	宽 Width cm
CK	125	9.2	6.1	19.2	38.7	19.8	59.6	41.0	49.2	27.3	64.2	43.0
T <sub>1</sub>	146	10.6	8.7	19.8	44.2	21.0	64.7	38.7	54.6	30.8	68.4	41.5

表 3 不同处理对烤烟抗病性的影响

Table 3 Effects of different treatments on disease resistance of flue-cured tobacco

处理 Treatment	角斑病 Angular leaf spot			花叶病 Mosaic virus			气候斑 Weather fleck		
	时间 Date	发病率 Incidence %	病情指数 Disease index	时间 Date	发病率 Incidence %	病情指数 Disease index	时间 Date	发病率 Incidence %	病情指数 Disease index
CK	08 - 13	0.057	0.04	07 - 08	2.67	0.54			
T <sub>1</sub>	08 - 13	0.036	0.03	07 - 08	1.28	0.49	07 - 25	0.8	0.1

表 4 不同处理对烤烟经济性状的影响

Table 4 Effects of different treatments on economic characters of flue-cured tobacco

处理 Treatment	单叶重 Weight per leaf//g	均价 Average price 元/kg	产量 Yield kg/hm <sup>2</sup>	产值 Output value 元/hm <sup>2</sup>	上等烟比例 Proportion of high class tobacco//%	中等烟比例 Proportion of middle class tobacco//%	下等烟比例 Proportion of low class tobacco//%	橘黄烟比例 Proportion of orange tobacco//%
CK	9.40	21.45	1 861.20	39 924.60	14.46	80.17	5.37	88.1
T <sub>1</sub>	8.63	23.71	1 730.40	41 028.45	14.78	80.86	4.36	89.2

### 3 结论

整合态有机肥为生物制剂,内含微量元素,在土壤中不易被固定,易溶于水,又不离解,能很好地被植物吸收利用,也可与其他固态或液态肥料混合施用而不发生化学反应,不降低任何肥料的肥效;可适当提高烟叶质量,烟叶色域明显加深,同时可增加土壤中有菌菌群,改善土壤理化性质。从整体示范来看,施用整合态肥料的烟田落黄相对较早,成熟期提前,烤后烟叶色域深,橘黄烟比例高,产值略高。总体来看,整合态生物有机肥具有提高烟叶质量、增质增效的作用,建议继续扩大示范面积,进一步验证其效果。

### 参考文献

- [1] 闫克玉,赵献章. 烟叶分级[M]. 北京:中国农业出版社,2003:108 - 109.
- [2] 刘国顺,王彦亭,汪耀富,等. 烟草栽培学[M]. 北京:中国农业出版社,2003.
- [3] 武雪萍,钟秀明,秦燕青,等. 不同种类饼肥与化肥配施对烟叶香气质量的影响[J]. 中国农业科学,2006,39(6):1196 - 1201.
- [4] 刘国顺,刘韶松,贾新成,等. 烟田施用有机肥对土壤理化性状和烟叶香气成分含量的影响[J]. 中国烟草科学,2005,11(3):29 - 33.
- [5] 刘卫群,陈江华,刘建立. 有机肥使用技术与烟叶品质关系[J]. 中国烟草学报,2003,9(S1):9 - 15.
- [6] 夏振远,李云华,杨树军. 微生物菌肥对烤烟生产效应的研究[J]. 中国烟草科学,2002,23(3):28 - 30.
- [7] 广东省农科院作物研究所. 烟草农艺性状调查方法:YC/T 142—1998[S]. 北京:中国标准出版社,1998:227 - 231.