

# 烤烟专用肥(8801号)对烟草 产量和品质的影响

赛新田 李树蕃 李晓鸣 李新民

(黑龙江省农业科学院土肥所)

王爱忠

任宝贵

(黑龙江省烟草研究所)

(省农科院牡丹江研究所)

**摘要** 根据烤烟测土施肥和需肥特点,研制了在氮磷钾适宜比例的基础上,加入有机肥、微肥和菌肥的烤烟专用肥(8801号)。经两年6个中试点试验表明,专用肥具有提高烟叶质量和改善品质的作用,并具有促早熟、防病害等多种作用;其经济效益超过了常规施肥,具有简化大田施肥操作和一次性施用等特点。

烤烟对肥料十分敏感,施肥是生产优质烟叶的关键措施。近年,国内各地普遍开展了烤烟测土施肥和配制多元专用肥的研究和应用<sup>[1,2]</sup>。黑龙江省种植烤烟有悠久的历史,是东北烟草种植面积较大的省份。1988年,我们根据黑龙江省土壤气候特点和烤烟吸肥规律研制了8801号烤烟专用肥,在省内5个县的烟草公司进行了中间试验,获得了肯定的增产效果;1989年在鸡西市3个试验点扩大试验示范。

8801号烤烟专用肥,不同于目前各地应用的复混肥和烤烟复合肥,是在氮磷钾适宜比例的基础上,加入了有机肥、微肥和菌肥,氮磷钾总有效含量为35%。两年试验证明,8801号专用肥具有增肥,改土,促进生根、早

熟和抗病等多种作用。此外,烤烟专用肥具有一次性施用特点。本文是1988~1989年烤烟专用肥(8801号)增产效果和试验总结,重点讨论专用肥对烟草产量和品质的影响。

## 材料和方法

### 一、试验设计

为明确烤烟专用肥的增产效果,本试验以最好的经济效益来设计试验处理。因为我国目前生产力水平较低,化肥数量少,所以专用肥必需作到既要有增产效果,又要有明显的经济效益,即达到增产增收的目的。不然即使增产效果高,而经济效益差,甚至增产不增

注:参加本项试验的有宁安县烟草公司刘怀平,绥化市烟草公司王德忠、孙继青、徐景泉,海林县烟草公司孙凤林,林口县烟草公司王海峰,林口县烟叶复烤厂那国君、李文惠、宋海萍,鸡西市滴道乡张永恒、林会友。

收,专用肥也难以推广应用。

## 二、试验处理

1. CK<sub>1</sub> (不施肥区)

2. CK<sub>2</sub> (常规施肥区,即各试验点按烟草公司提供的最佳氮磷钾配比和施肥量)

3. 处理区(8801号烤烟专用肥)

## 三、试验方法

1. 田间小区对比法(1988年):小区面积为50平方米,每区植烟100株,4行,株行距为50×100厘米。每株烟施专用肥20克,在烟苗移栽时穴施。

2. 大区对比法(1989年):每区面积800平方米,设CK<sub>1</sub>(不施肥区),CK<sub>2</sub>(烟站自配肥区,35公斤/亩),专用肥区(20公斤/亩)。

两年试验的烤烟品种均为NC89。

## 四、专用肥生产

1988年由林口县烟叶复烤厂统一生产,然后分发至各试验点,共在5个县烟草公司进行中间试验。

1989年由鸡西市微生物制剂菌肥厂生产,在全市3个试验点进行示范试验。

## 五、调查和测定

各试验点按常规取土测基础肥力。生育期调查株高、着生叶数、最大叶长、叶宽。采烤期调查上等烟、中等烟、黄烟所占的百分数,选代表性烟叶测定烟质。

## 结果与讨论

### 一、烤烟专用肥对烤烟生长和发育的影响

烟苗移栽后,每隔7天,分别在小区内选择有代表性的连续5株为调查株,对其株高、着生叶数、最大叶长、叶宽进行调查。试验表明,8801号促进烟叶的生长,比不施肥(CK<sub>1</sub>)和常规施肥(CK<sub>2</sub>)均表现出明显的促进作用(见图)。

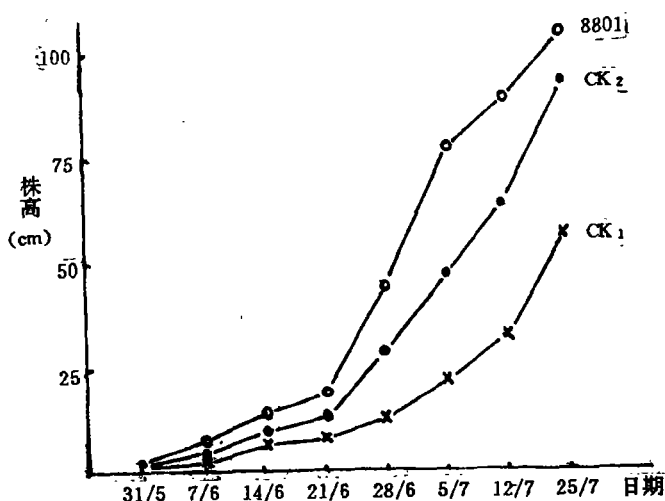


图 烤烟专用肥对烟叶生长的影响(林口县烟草公司)

绥化市烟草公司试验表明,专用肥移栽7天后在烟草株高、着生叶片数,最大叶长、叶宽与CK<sub>1</sub>、CK<sub>2</sub>没有差异,但在团棵期开始有差异,以成熟期增加的最明显,株高比CK<sub>1</sub>增加9厘米,比CK<sub>2</sub>增加5厘米,叶片数比CK<sub>1</sub>

增加5片/株,比CK<sub>2</sub>增加4片/株;最大叶长比CK<sub>1</sub>增加8.5厘米,比CK<sub>2</sub>增加1.5厘米;叶宽比CK<sub>1</sub>增加3.5厘米,比CK<sub>2</sub>增加1厘米(表1)。

据调查,施用专用肥可使成熟期提前3~

5 天,从而缩短了生育期,利于烟叶适时落黄 成熟。

表 1 专用肥对烟草生长和发育的影响

处理	移栽第 7 天				团 棵 期				成 熟 期			
	株高 (cm)	每株 叶片数	叶长 (cm)	叶宽 (cm)	株高 (cm)	每株 叶片数	叶长 (cm)	叶宽 (cm)	株高 (cm)	每株 叶片数	叶长 (cm)	叶宽 (cm)
CK <sub>1</sub>	13.4	9	10.2	3.9	37.4	14	30.5	16.0	100.0	17	47.0	30.0
CK <sub>2</sub>	13.4	9	10.2	3.9	40.0	15	34.2	18.0	105.0	21	54.0	32.0
8801	13.4	9	10.2	3.9	40.2	16	35.1	18.3	109.0	22	55.5	33.5

\* 绥化市烟草公司

## 二、专用肥抗病防病效果

据鸡西市滴道乡 1989 年试验,应用专用肥比不施肥防治烟草花叶病效果为 27.5%,野火病防治效果为 78.6%,其它病害防治效

果为 84%;而常规施肥处理烟草花叶病防治效果为 0%,野火病防治效果为 71.4%,说明专用肥防治烟草野火病效果最好,其次为烟草花叶病(表 2)

表 2 专用肥防治烟草病害效果

处理	花叶病		野火病		其它病害	
	发病率(%)	防治效果(%)	发病率(%)	防治效果(%)	发病率(%)	防治效果(%)
CK <sub>1</sub>	100.0	—	35.0	—	12.5	—
CK <sub>2</sub>	100.0	0	10.0	71.4	2.0	84.0
8801	72.5	27.5	7.5	78.6	2.0	84.0

## 三、专用肥对烟草主要经济指标的影响

据 1988 年 4 个烟草公司的试验点试验,应用专用肥比不施肥增产 34.2%,比常规施肥增产 11.2%;每亩产值专用肥比不施肥多

254.5 元,比常规施肥多 85.2 元,同时均价、上、中等烟比例以及单叶重都有所增加(表 3)。

1989 年鸡西市 3 个点试验表明,应用专

表 3 专用肥对烤烟主要经济指标的影响

处 理	产 量			产 值			均价 (元/公斤)	上、中等 烟比例 (%)	单叶重 (克)
	kg/亩	比 CK <sub>1</sub> 增加 (%)	比 CK <sub>2</sub> 增加 (%)	元/亩	比 CK <sub>1</sub> 增加 (元/亩)	比 CK <sub>2</sub> 增加 (元/亩)			
CK <sub>1</sub>	113.6	—	—	458.3	—	—	0.96	96.0	4.8
CK <sub>2</sub>	137.1	20.7	—	627.6	169.3	—	1.06	97.5	5.7
8801	152.4	34.2	11.2	712.8	254.5	85.2	1.07	99.0	6.4

注:1988 年 4 个县试验结果平均。

用肥比不施肥增产 13.5%,比常规施肥增产 10.7%,其它叶片数、单叶重、均价也都有所增加。专用肥每亩纯收入为 93.1 元,常规施肥为 35.8 元;专用肥比常规施肥每亩纯收入 57.3 元(表 4)。

## 四、专用肥对烟草品质的影响

采收后对烟叶烘烤结果说明,施用专用肥可提高烟叶的质量,使上、中等烟叶增加,特别是黄二级烟比不施肥烟提高 3.3%,比常规施肥烟提高 3%,而黄五级和末级烟叶降低

(表 5)。

量为 2.41%，比常规施肥增加；糖碱比下降为

对烟质分析表明，施用专用肥后烟碱含 9.61，基本上达到或接近优质烟水平(表 6)。

表 4 专用肥对烤烟经济效益的作用 1989 年鸡西市

处 理	亩 产			叶片数 (个/数)	单叶重 (克)	均价 (元/叶)	产值 (元/亩)	投入 (元/亩)	纯收入 (元/亩)
	kg/亩	比 CK <sub>1</sub> 增产(%)	比 CK <sub>2</sub> 增产(%)						
CK <sub>1</sub>	103.4	—	—	10.9	7.11	0.011	300.0	0	0
CK <sub>2</sub>	106.1	2.6	—	10.6	7.50	0.013	364.8	29.0	35.8
8801	117.4	13.5	10.7	11.2	7.86	0.015	409.1	16.0	93.1

表 5 专用肥对烟叶烘烤分级的影响

处理	黄二级(%)	黄三级(%)	黄四级(%)	黄五级(%)	未级(%)
CK <sub>1</sub>	11.0	48.6	18.3	16.5	5.5
CK <sub>2</sub>	11.3	60.4	17.0	11.3	0
8801	14.3	53.6	23.2	8.9	0

表 6 专用肥对烟叶品质的影响

处理	烟碱(%)	总糖(%)	糖碱比	总氮(%)	氮碱比	氮(%)
CK <sub>1</sub>	1.32	21.23	16.08	1.71	1.30	0.051
CK <sub>2</sub>	1.98	22.56	11.39	1.80	0.91	0.054
8801	2.41	23.15	9.61	1.93	0.80	0.060

使烟碱含量增加达到 2.41%，糖碱比下降为 9.61。

## 结 语

1. 通过 1988~1989 年两年在黑龙江省烟区不同土类上试验表明，8801 号烤烟专用肥具有提高烟叶产量和改善品质的作用，比目前常规施肥亩增产 11.3~15.3 公斤，增产 10.7~11.2%，亩纯收益比不施肥增加 93.1 元，比常规施肥增加 35.8 元。

2. 烤烟专用肥具有多种作用，不但能增肥改土，促进烤烟生长发育，还能促早熟 3~5 天，以及防治烤烟病害作用，对烟草野火病防治效果为 78.6%，对花叶病防治效果为 27.5%。

3. 专用肥能提高烟叶质量，能培育出优质烟叶，增加烘烤烟叶的分级，使上、中等烟叶百分率增加。对烟叶主要内在质量指标，可

4. 为使专用肥能达到最大的增加烟叶产量和改善品质的作用。还应该根据烟区不同土类的土壤化验分析结果，进行分区按地块适当调整专用肥内营养成分的比例，做到测土施肥，按不同配方生产适于不同地区和不同土类的烤烟专用肥。

## 参 考 文 献

- [1] 饶梓云等：陕西省优质烟草专用肥示范初报，中国烟草，1988，4：16~20
- [2] 刘大义、高琼玲：关于烤烟复合化肥的探讨，中国烟草，1987，1：29~33
- [3] 张震宇：烟叶配方施肥效益高，南阳农业科技，1988，1：5