第3卷第2期
1997年6月

植物营养与肥料学报
PLANT NUTRITION AND FERTILIZER SCIENCES

Vol.3 No.2
Jun. 1997

专栏

钾的研究动态

PPI/PPIC China Newsletter

河南省遂平县小麦施钾肥的效应研究

河南省遂平县土肥站　魏铁栓　靳书喜　王桂香

遂平县冬小麦常年种植面积70多万亩，为查清土壤肥力因素对小麦产量的影响，从1994年5月至1995年6月，对全县土壤耕层养分状况进行了全面普查．数据汇总结果表明，土壤耕层速效钾含量平均81.1mg/kg，幅度为10.3~407.5mg/kg，不同土壤类型，速效钾含量差异很大．与1982年土壤普查结果相比，土壤速效钾由137mg/kg下降到81.1mg/kg，下降59.9mg/kg．土壤钾素供应不足，致使小麦抗逆能力弱，熟色不正常，籽粒饱满度差，千粒重低，影响小麦生产的发展．

依据本次土壤耕层养分普查结果，1995年秋进行了小麦施用氯化钾试验和示范，为推广平衡施肥提供科学依据．

一、试验材料与方法

试验设置在褚堂乡的潮土区内，试验地有机质含量1.03%，碱解氮75.8mg/kg，速效磷7.1mg/kg，速效钾64.9mg/kg．试验设五个处理，即N_8P_4、$N_8P_4K_4$、$N_8P_4K_8$、$N_8P_4K_{10}$，常规施肥为CK．小区面积为0.03亩，三次重复，随机排列．供试肥料为尿素、磷酸一铵、氯化钾，有机肥亩施三方，供试肥料均作为基肥施入．供试小麦品种为西安八号，10月30日播种，亩播10公斤．

二、试验结果与分析

试验结果表明，$N_8P_4K_{10}$处理产量居首位，折亩产小麦461.7公斤，比对照单施N肥亩产338.3公斤增产123.4公斤，增产36.5%，比N_8P_4亩产378.3公斤增产83.4公斤，增产22%(见表1)．

钾肥对试验区小麦产量结构有很大影响，$N_8P_4K_{10}$处理千粒重为36.7克，比对照提高3.3克，比$N_8P_4$34克提高2.7克．有效穗数42.6万/亩，比对照39.3万/亩提高3.3万/亩，比N_8P_4处理41.5万/亩提高1.1万/亩(见表2)．

据试验小区田间观察，NPK处理的小麦，生长发育、成熟正常，旗叶功能较N_8P_4处理延长2-3天，对照区及N_8P_4区小麦叶片提早干枯，熟色较差，并有轻度倒伏．小麦孕穗期出现干旱，对照与N_8P_4处理出现萎蔫现象，而NPK处理区生长正常．

本专栏责任编辑　刘荣乐

表 1 . 施钾与产量效应

处理	小区产量(kg)				亩产	增产	
	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	$\bar{x}$	(kg)	kg	%
Ck	20.4	21.4	19.2	20.3	338.3	-	-
N_8P_4	22.8	23.1	22.2	22.7	378.3	40.0	11.8
$N_8P_4K_4$	24.0	24.4	23.2	23.9	398.3	60.0	17.7
$N_8P_4K_8$	26.2	26.8	25.4	26.1	435.0	96.7	28.6
$N_8P_4K_{10}$	27.8	30.2	25.0	27.7	461.7	123.4	36.5

表 2. 施钾对千粒重的影响

处理	千粒重(g)	较CK增加(g)	较 N_8P_4 增加(g)	有效穗数(万/亩)	穗粒数
CK	33.4	-	-	39.3	29.0
N_8P_4	34.0	0.6	-	41.5	30.3
$N_8P_4K_4$	35.2	1.8	1.2	41.5	29.2
$N_8P_4K_8$	35.4	2.0	1.4	40.4	29.2
$N_8P_4K_{10}$	36.7	3.3	1.7	42.6	30.2