

的增产幅度最大。

表4

不同土壤施用钾肥的效果

土 壤	试验地点	增 产 率 (%)		
		10斤KCl/亩	20斤KCl/亩	30斤KCl/亩
砂 壤 质 潮 褐 土	任各庄	24.6	30.4	43.3
	何 涣 潤	-0.6	3.0	33.0
中 壤 质 潮 土	白 官 屯	6.6	22.0	17.0
	三 女 河	13.7	38.6	17.9

三、钾肥的增产作用

钾在植物体内的作用与氮磷不同，它不是植物细胞内有机化合物的组成成分，可是植物体内进行的一切生物化学反应几乎都有它参与。钾能活化60多种酶，因此它的作用是广泛的。

据仰神坨在水稻秧田进行的钾肥试验，发现施钾肥的秧苗比不施钾肥的秧苗高、叶片大、根量多，干物质积累多，叶色浓绿，秧苗发育健壮而富有弹性。在水稻本田的钾肥试验表明，钾肥可促进分蘖。亩施氯化钾30斤的亩蘖数为59万，而不施钾肥的亩蘖数为57万。同时增强干物质积累，加速灌浆，提早成熟。施钾肥的8月10日测得千粒重为3.3克，对照3.0克。施钾的9月24日灌浆完成，而对照10月9日才完成。

在何家庄小麦钾肥试验地考察发现，钾肥有提高小麦植株糖的积累、减少越冬死苗和促进返青的作用。钾肥区冬前植株平均含糖量为3.0%，越冬死苗率为2.7%；无钾区的含糖量为2.1%，越冬死苗率为3.3%。

王官营的玉米钾肥试验表明，施用钾肥有抗病、抗倒伏的作用。对照处理的黑粉病发病率为2%，青枯病发病率为20%，而施钾的三个处理、两次重复全未发生这两种病。对照处理的玉米倒伏10%，亩施10斤氯化钾的倒伏5%，亩施20—30斤氯化钾的仅倒伏3%。

土壤信息

土壤中尿素水解的有关因素

C. M. Reynolds 等人研究了耕作、采样深度和风干与否对尿素分解(即产生 NH_3 和 CO_2)速率的影响。他们在美国三个州的放牧地和耕地上采集深度为0—2.5厘米和0—15厘米的土样各22个，测定了田间湿润的和风干的样品的尿素分解速率。

结果表明，放牧地土壤的尿素分解速率较耕地土壤为大。最大的分解速率出现在放牧地的0—2.5厘米土样中。风干土样的尿素分解速率每小时每克土样为1—149微克尿素，田间湿润的土样则为1—117。放牧地的

0—2.5厘米土样的分解速率变化最大。从田间湿润的状况到风干状况时，尿素分解速率一般随风干程度而减小。但也有保持不变或增大的情况。

在求尿素分解速率与土壤的化学、物理和生物学性质(包括pH、全氮、有机碳、交换量、粒级和菌数等)的相关时，发现耕作土壤的田间湿润的和风干的样品其分解速率均与土壤全氮和有机碳成正相关，这有可能利用有机质关系建立模式来预测尿素分解速率。对于放牧地土壤只有田间湿润样品中的有机质与尿素分解速率有关，似乎显示了草被的主要影响。

(刘志光据Soil. Sci. Soc. Am. J., 49:104—108, 1985)