

土壤肥料·节水灌溉·农业生态环境

烟草栽培中氮、磷、钾肥及水分因子与产值的经验模型

[陈义强](#) [刘国顺](#) [习红昂](#)

(河南农业大学农学院/国家烟草栽培生理生化基地)

摘要 【目的】为优质烟叶生产提供施肥量依据,防止化肥的过量施用从而造成的环境污染及烟叶品质下降。【方法】以经典统计学和地统计学为分析工具,在对试验地土壤养分空间变异性分析的基础上进行二次回归旋转组合设计试验。【结果】建立了氮、磷、钾肥及水分4因子与烟草产值之间的经验模型,并对各因子之间的交互作用进行了分析,对模型进行了优化。【结论】单因子效应分析表明,随着施氮量和土壤相对含水量的提高,产值呈先升后降的趋势,随着施磷量与施钾量的提高,产值呈上升趋势。双因素交互效应分析表明,氮肥和水分、磷肥和水分、钾肥和水分、氮、磷肥、氮、钾肥间互作中都存在一个值域,低于这个值域时氮肥和水分、磷肥和水分、钾肥和水分、氮、磷肥、氮、钾肥间都表现为协同促进作用,高于这个值域时则都表现为拮抗作用。而钾肥和磷肥间一直表现为协同促进作用。模型优化结果表明,大田试验适宜的施氮量为36.72~45.65 kg N·ha⁻¹,施磷量为56.53~71.52 kg P₂O₅·ha⁻¹,施钾量为240.78~250.94 kg K₂O·ha⁻¹,土壤相对含水量为75.2%~80.8%。

关键词 [烟草](#); [经验模型](#); [肥料](#); [水分](#)

收稿日期 2007-3-19 修回日期 2007-5-28

通讯作者 刘国顺 liugsh@371.net

DOI

分类号