



深入开展学习贯彻 习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育

学思想 强党性 重实践 建新功



当前位置: 网站首页 | 科学研究 | 发表论文 | 正文

科学研究

在研项目

发表论文

发明专利

作物品种

获得奖项

标准规程

发表论文

糜子对铁矿复垦生土施肥的生物学响应

发布时间: 2019-08-30 浏览: 54次

以矿区生土为栽培基质,采用盆栽试验的方法,研究了施肥对糜子生长及生理生态效应的影响。实验结果表明:在施钾的基础上施用N、P、NP及有机肥均有利于糜子的生长,表现为株高分别增加了6.1%、42.0%、52.7%、45.1%;叶面积分别增加了197.6%、207.7%、261.6%、232.5%;地上部干重分别增加了46.3%、159.1%、186.6%、148.2%;根重分别增加了13.8%、65.9%、75.7%、67.1%;总根长分别增加了5.0%、68.4%、99.8%、91.6%;根系总吸收面积分别增加了24.9%、50.8%、68.3%、62.2%;活性吸收面积分别增加了46.9%、57.7%、96.9%、58.9%。糜子的旗叶净光合速率、叶绿素含量、可溶性糖含量、根系超氧化物歧化酶(SOD)活性、过氧化物酶(POD)活性、丙二醛(MDA)含量等各项生理指标与糜子的生长状况表现出高度的一致性。并最终表现为施用各种肥料均有利于糜子产量的提高,施用N、P、NP及有机肥分别比对照增产80.6%、200.1%、266.8%、230.6%。比较不同处理的增产效果可以发现,在本试验条件下,施磷的效果好于氮,磷是本试验所用生土肥力形成的首要因素,也是糜子产量形成的限制因子。磷、氮、钾三要素之间表现出明显的正加合效应。单施有机肥,在糜子生长前期(拔节期),对糜子的生长有明显的促进作用,但在后期(抽穗期)因缺氮而表现出效果不及其他处理。糜子根际土壤磷酸酶以及脲酶的活性与根系的生长状况表现为显著的正相关关系,表明发达的根系可以促使根际微生物群落的迅速生长和繁殖,并进而提高了根际土壤酶的活性,使得根际原来的生土不断向着熟化的方向发展。在施用一定肥料的前提条件下,矿区复垦生土地上的种植糜子,当年便可获得较为正常的产量,并获得较好的经济效益,是当地可选的先锋杂粮作物之一。

院属链接

友情链接

媒体链接

其他链接